1Z5722E

CHIP

Das Mikrocomputer-Magazin

Januar 1986 Nr. 1 DM 6,50

Computer und Peripherie

Das werden die Renner 1986

Großer Vergleichstest

Commodore Amiga gegen Atari 520 ST

Exklusiv im Test

Der erste MSX2-Computer

Für Schneider CPC

Die besten Programme

33 Steuertips

So bezahlt das Finanzamt Ihren Computer

CHIP-Preisausschreiben

Elektronische Schreibmaschine zu gewinnen

Großer Programmier-Wettbewerb

Gewinnen Sie die Goldene Diskette

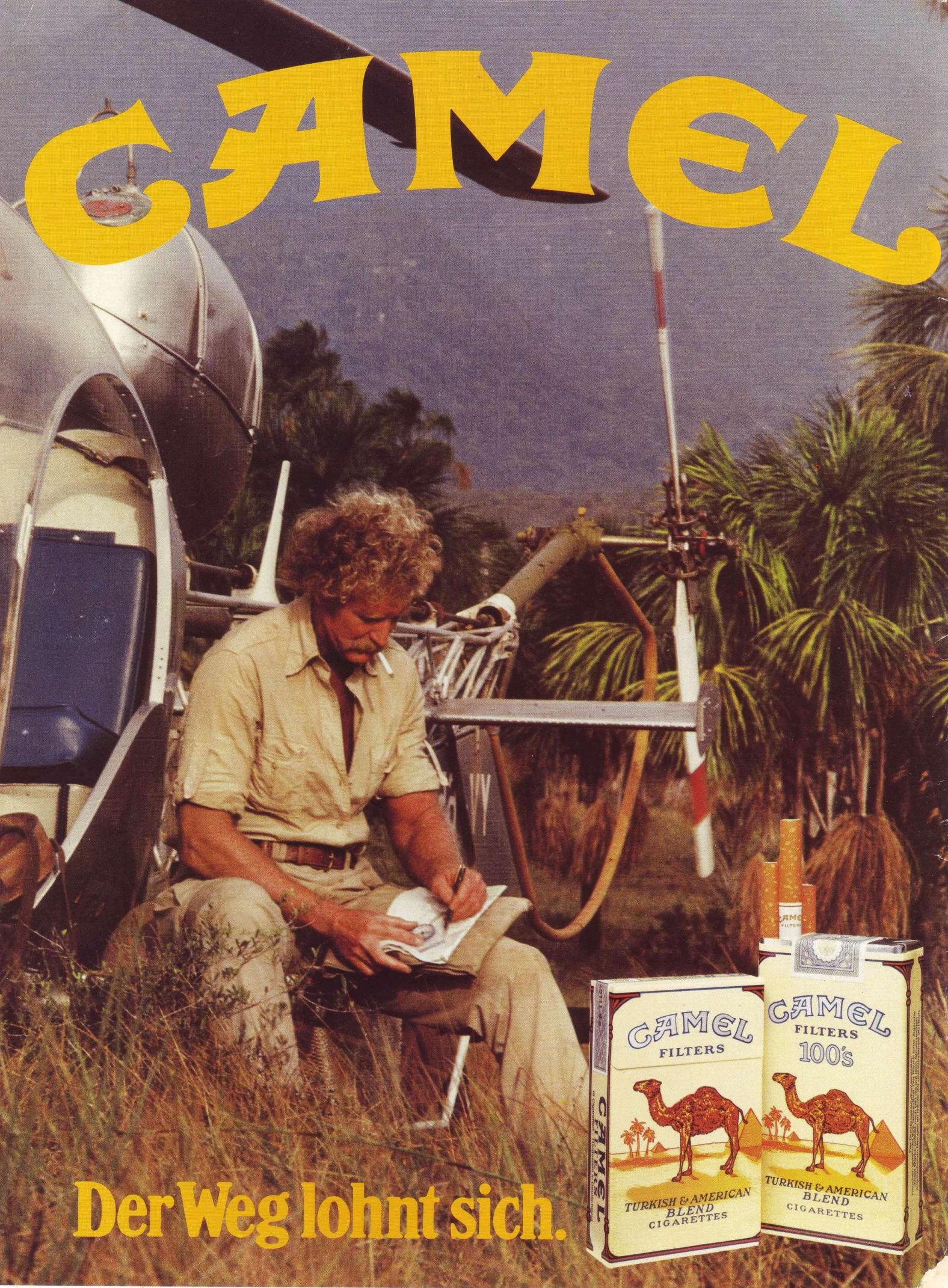
CHIP-Journal

Btx

Auf einen Blick

Die 50 billigsten Drucker

Österreich öS 54; Schweiz Sfr 7; Niederlande hfl 8; Italien Lit 6500; Finnland fmk 19



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette enthält: Camel Filters 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (T
Camel Filters 100's 1,0 mg N und 13 mg K (Durchschnittswerte nach DIN).

Lieber Leser

haben Sie schon einmal etwas gesucht, was Sie ganz bestimmt in letzter Zeit in CHIP gelesen hatten? Aber wo stand es? Rund 3000 Seiten CHIP, allein im vergangenen Jahr, da ist auch das beste Gedächtnis überfordert. Damit Sie nicht verzweifeln, sondern CHIP als aktuelles und umfassendes Nachschlagewerk über die Welt der Mikrocomputer nutzen können, liefern wir Ihnen in diesem Heft das Inhaltsverzeichnis für das ganze Jahr 1985. Ab Seite 168 finden Sie es, neu überarbeitet, damit Sie noch leichter auf den gesuchten Artikel stoßen. Wir hoffen, daß Ihnen das Jahresverzeichnis hilft, CHIP noch besser zu nutzen. Vielleicht ist es für Sie ein Grund mehr, alle CHIP-Hefte eines Jahres zu sammeln.

Software

wird in Zukunft die beherrschende Rolle im Markt der Mikrocomputer spielen. Diese Ansicht vertrat Peter von Windau, Geschäftsführer des Marktforschungsunternehmens Roland Berger bei der feierlichen Auszeichnung für die „Software des Jahres". Auf Initiative von CHIP wählen jährlich Fachjournalisten von sieben Computerzeitschriften aus den USA, Großbritannien, Frankreich, Italien, Spanien, den Niederlanden und Deutschland die beste Mikrocomputer-Software. Zur Messe Systems wurden in München die begehrten Trophäen feierlich überreicht. CHIP-Leser kennen die Sieger bereits aus dem November-Heft: In der Kategorie Unterhaltung Impossible Mission von Epyx (in Deutschland durch Rushware vertreten), bei der kommerziellen Software Ashton Tate mit Framework, bei den technisch-wissenschaftlichen Programmen Scientex von Scientex (Midas), bei den Software Tools Turbo Pascal von Borland (Heimsoeth). Glückwünsche der Redaktion an die Sieger, und eine Aufforderung an alle anderen, mehr für gute Programme zu tun.

Bild: Nico

Die vier Trophäen zur Software des Jahres erhielten (v.l.) Jürgen Göltner (Rushware), Edgar Reh (Midas), Fritz Heimsoeth (Heimsoeth), Herrmann Richter (Ashton Tate) von CHIP-Verlagsdirektor Herbert Frese (2. v.r.) und CHIP-Redaktionsdirektor Richard Kerler (3. v.r.)

Ein neues Medium

erlebte in der Bundesrepublik Deutschland einen Fehlstart: Bildschirmtext. Doch bei genauem Hinsehen hat BTX, wie Bildschirmtext von

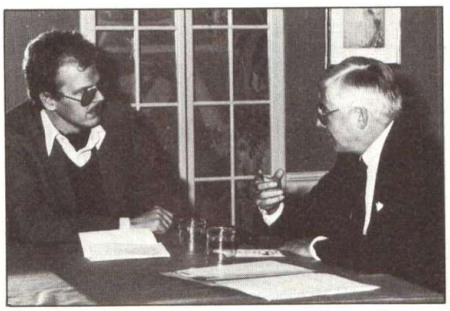


Bild: Nico

Postminister Schwarz-Schilling im Gespräch mit CHIP-Chefredakteur Reiner Korbmann

den Insidern genannt wird, die häufig gehörte Kritik gar nicht verdient. Gerade in Verbindung mit dem Mikrocomputer öffnet dieses Medium das Tor zur Welt der Telekommunikation, der Computer wird zum Terminal auf dem Schreibtisch. Ob Versandhauskatalog, Bankdienste oder Datenbanken, alles steht rund um die Uhr zur Verfügung. Grund genug für uns, die Möglichkeiten von BTX einmal genauer unter die Lupe zu nehmen, und den Verantwortlichen, Bundespostminister Dr. Christian Schwarz-Schilling, nach den Aussichten des neuen Mediums zu befragen. Lesen Sie das Journal „BTX" in der Mitte dieses Heftes.

Neue Computer

sind für die Hersteller immer eine heikle Sache. Wird zu früh etwas über die Neuheiten bekannt, dann verdirbt dies das Geschäft mit den alten Computern. Unsere Leser aber wollen möglichst bald wissen, was im Busch ist. Daher haben wir in den letzten Wochen eine weltweite Fahndung ausgelöst: nach dem ersten Computer mit dem neuen MSX-2-Standard. Wir wußten, es gibt ihn – aber wo? Ein Test-Gerät fanden wir schließlich in Hongkong bei Videotechnology. Per Luftfracht ging der geheimnisumwitterte Computer nach München. Und auf Seite 188 finden Sie ihn: exklusiv für Deutschland der erste Test des Laser MSX-2. Sie werden sicher noch mehr von ihm hören, denn er besitzt bereits eine deutsche Tastatur.

Die besten Programmierer

suchen wir auch in diesem Jahr wieder beim großen Wettbewerb um die „Goldene Diskette". Die Goldene Diskette als höchste Auszeichnung für junge Programmierer ist in Deutschland schon zur Institution geworden. Unter Schirmherrschaft von Bundesforschungsminister Riesenhuber suchen wir wieder das beste Lernprogramm. Neben der begehrten Trophäe winken wertvolle Personal-Computer und Peripheriegeräte und Bücher als Preise. In diesem Jahr macht zum ersten Mal auch das Fernsehen mit: die Computer-Corner des ZDF.

Computer real

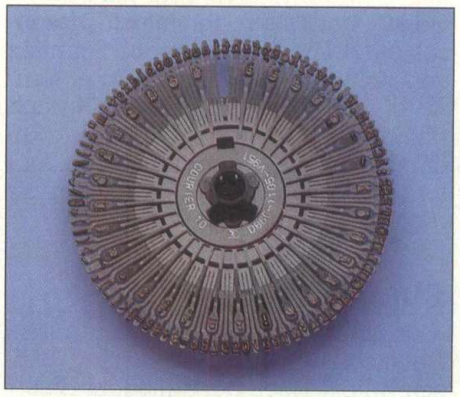
bietet die Messe „Micro-Computer 86" in Frankfurt. Damit will CHIP Ihnen, zusammen mit der Messe Frankfurt, nicht nur auf dem Papier die nützlichen Rechner zeigen. Am 29. Januar öffnet die Micro-Computer '86 für fünf Tage ihre Pforten. Als Besucher können Sie hier mehr erleben, als nur eine Messe. Software-Zentren zeigen die Computer-Neuheiten für verschiedene Branchen, und das von erstrangigen Fachleuten gestaltete Rahmenprogramm gibt Anregungen für die optimale Nutzung. Was es bietet, lesen Sie ab Seite 39.

Der CHIP-Messestand auf der „Microcomputer '85"

Reiner Korbmann

CHIP IM JANUAR

Auch 1986 dürfte die Entwicklung der Mikrocomputer wieder stürmisch verlaufen. Doch welche Geräte, welche Programme werden aktuell sein? CHIP bringt die Renner 1986.
Seite 14



Drucker werden immer billiger, schneller, leiser, vielseitiger. In einer großen Marktübersicht stellt CHIP die 50 billigsten Drucker und ihre unterschiedlichen Techniken vor.
Seite 70

Leuchtende flache Bildschirme bieten die tragbaren Computer Ericsson Portable und Zenith Z 171. Ein kritischer Vergleichstest zeigt, welcher Computer besser ist.
Seite 60

MAGAZIN

Das werden die Renner 1986 14
Computer und Peripherie

Wie aus einer anderen Welt 26
Grafik-Design mit dem Computer

Eine Messe und mehr 40
Das Programm der Microcomputer '86

Jahresinhalt 1985 168
Das brachte CHIP im letzten Jahr

Starke Strahlen 174
Was ist Lasertechnik und wo wird sie eingesetzt

Gewinnen Sie die Goldene Diskette 180
Deutschlands großer Programmier-Wettbewerb

SOFTWARE

Die besten Programme für Schneider CPC 44
Eine Übersicht

CHIP **-Test: Quickbasic von Microsoft** 52
Der Jedermann-Compiler

CHIP **-Test: Textomat Plus für C64** 50
Gut und preiswert

CHIP **-Test: C-Compiler für C64** 136
Eine fast komplette Version der Sprache C

CHIP-JOURNAL
Bildschirmtext

Mit Blick auf den Nutzen 94

Neue Schubkraft durch den Computer 98

So machen Sie Btx 100

Btx-Geräte 101

Wichtige Begriffe aus der Btx-Welt 104

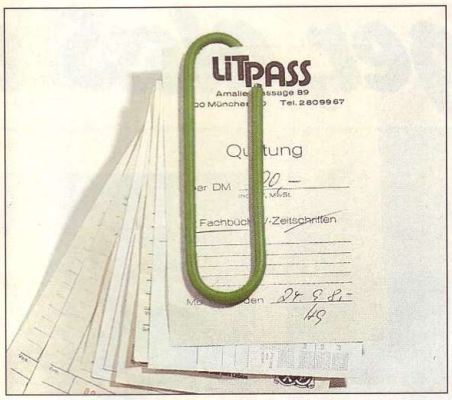
HARDWARE

CHIP **-Steckbrief: Turbotrans für C64** 66
So wird Ihr Computer schneller

CHIP **-Test: Ericsson-Portable-PC gegen Zenith Z171** 60
Zwei Tragbare im Vergleich

CHIP **-Steckbrief: Epson PC** 183
Ein neuer Kompatibler

Blaue Schrift: Diese Themen stehen auf der Titelseite



Eine ungeliebte Arbeit, die Buchhaltung. Steuerberater und Rechenzentren profitieren davon. Doch wer die richtige Software hat, kann seinen Computer für sich arbeiten lassen.
Seite 68

Durchgesetzt haben sich die Mikrocomputer von Schneider. Das Software-Angebot läßt inzwischen kaum noch Wünsche offen. Wir bringen die besten Schneider-Programme.
Seite 46

Als der Laser 1960 zum erstenmal vorgestellt wurde, wußte niemand so recht, was man mit ihm anfangen soll. Heute hat die Lasertechnik eine wirtschaftliche Bedeutung wie die Mikroelektronik.
Seite 178

CHIP-Test: Der erste MSX-2-Computer 184
Der neue Standard exklusiv im Test

CHIP-Test: Commodore Amiga gegen Atari 520 ST+ 186
Wer macht das Rennen?

PROFESSIONAL

So bezahlt das Finanzamt Ihren Computer 54
33 heiße Steuertips

Klammer für den Betrieb 68
Finanzbuchhaltung selbst gemacht

Die 50 billigsten Drucker 70
Eine Marktübersicht

PRAXIS

Programmservice 125
8 Seiten Programme und Listings

Gute Verbindungen 148
Universeller Schnittstellenadapter

CHIP-Kurs, Teil 12 und Schluß 152
Programmieren in PL/1

STÄNDIGE RUBRIKEN

Editorial 3
News 8
Leserbriefe 21
Clubnachrichten 24
Lesertips 32
CHIP-Börse 80
Neue Software 138
Praxis für Profis 143
Computer und Recht 172
Wirtschaft 178
Trends 190
Bestsellerliste 192
Adressenservice 193
Preisrätsel 194
Inserentenverzeichnis 195
Kolumne 196
Impressum 196
Vorschau 198

Computer können
Und sie kosten weniger, als Sie

Grüner APPLE IIc High-Resolution Monitor
475.-

Monitor-Ständer dazu
99.-

ACHTUNG: Bitte bestellen Sie APPLE-Prodkte nicht über unsere Versandabteilung! Wenden Sie sich bitte direkt an unsere APPLE-authorisierten Filialen!

APPLE IIe Grundgerät. Deutsche Tastatur, 64 K, 8 Erweiterungs-Slots
1948.-

APPLE „Maus" für IIc
275.-

APPLE IIc, Monitor + Ständer IIc, Tragetasche für IIc und APPLEWORKS-Software
(= Integrierte Textverarbeitung, Tabellen Kalkulation und Datenverwaltung)
Komplett nur 3298.-

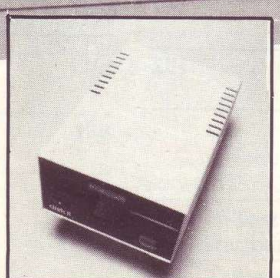
Sie sparen 430.- Mark!

APPLE IIc komplett
Neuer VOBIS-Preis jetzt
statt ~~2545~~.-
nur noch 2345.-

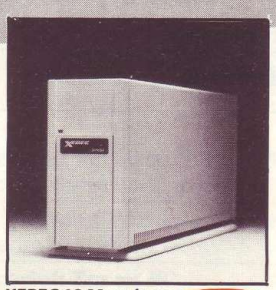
APPLE COMPUTER

APPLE IIe und IIc gehören zu den bewährtesten Microcomputern mit einem riesigen Softwareangebot.

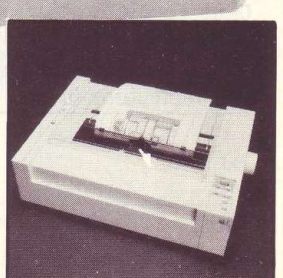
APPLE IIe: 64 K Speicher, 40 Zeichen/24 Zeilen, Farbgrafik: 40 x 48 Bildpunkte in 16 Farben oder 280 x 192 Bildpunkte in 6 Farben.
APPLE IIc: wie APPLE IIe, jedoch zusätzlich doppelt hochauflösende Farbgrafik (560 x 192 Bildpunkte in 16 Farben), wahlweise 40 o. 80 Zeichen/Zeile, Speicher 128 K Ram, eingebautes Diskettenlaufwerk mit PRODOS, serielle Schnittstelle für Drucker o. Datenfernübertragung, tragbares Gehäuse.



Diskettenlaufwerk für APPLE IIe. Mit Controller-Karte.
769.-



XEBEC 10 Megabyte Festplatte anschlußfertig für IIe
2598.-



IMAGEWRITER Grafikfähiger Matrixdrucker für IIe oder IIc
1348.-

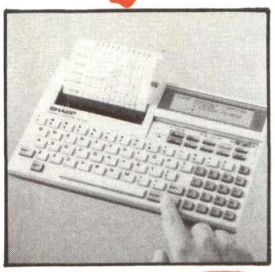
ehr, als Sie glauben.
enken... jedenfalls bei VOBIS!

PC 1430: 2 K — 99.-

PC 1401: 4.2 K — 219.-

PC 1402: 10.2 K — 299.-

PC 1450: Ram-Cards — 298.-
Alle programmierbar
+ feste Funktionstasten



PC 2500: 5 K — 785.-
Speicher erweiterbar
mit Ram-Cards auf 21 K,
große Tastatur, incl. 4-farb
Drucker/Plotter

RD 720 H: Universeller Datenrecorder. Auch für andere Computer geeignet. — 99.-

SHARP TASCHENCOMPUTER

Weltweit führend in dieser Produktgruppe!

PC 1260 + CE 125
Komplett nur 439.-
Sie sparen 21.- Mark!

```
100:FOR M=1 TO 12: FOR F
    =1 TO 9
120:READ U(M,F): NEXT F:
    NEXT M
145:M=EM
147:FOR F=1 TO 9
150:S(0)=S(0)+U(M,F)
160:NEXT F: GOSUB 9500
180:IF I<J THEN 147
 1000:LPRINT "GESAMT "
 1010:M=EM:I=0
 1030:GOSUB 9000:S=0:
```

CE 125:
Kombinierter Drucker/Microcassetten-recorder für PC 1260/61. Rechner einfach aufsetzen... fertig!
225.-

Rechts:
PC 1260: 4.4 K Ram-Speicher, 2zeilige Anzeige à 24 Zeichen, BASIC programmierbar — 235.-

PC 1261:
10.4 K Ram-Speicher — 375.-

© p/SE

kompetent + preiswert

WICHTIG! *Herstellerbedingte Lieferzeiten. Aufgrund erhöhter Nachfrage sind nicht immer alle Teile sofort lieferbar!*

VOBIS
Deutschlands umsatzgrößter Microcomputer-Spezialist

VERSAND-ZENTRALE:
Postfach 1778
Viktoriastr. 74
5100 AACHEN
☎ 0241/50 00 81
Tx 832389vobis d
Btx*988987111#

FILIALEN:

BERLIN 30
Kurfürstenstr. 101 · 030/2 13 94 80
HAMBURG
Krohnskamp 15 · 040/2 79 46 76
BREMEN
Violenstraße 37 · 0421/32 04 20
HANNOVER
Berliner Allee 47 · 0511/81 65 71
DÜSSELDORF
Heideweg 107 · 0211/63 33 88
DORTMUND
Hamburger Str. 110 · 0231/57 30 72
KÖLN
Mathiasstr. 24-26 · 0221/24 86 42
AACHEN
Viktoriastr. 74 · 0241/54 31 00
AACHEN
Pontstraße 60
FRANKFURT
Frankenallee 207/209 · 069/73 40 49
STUTTGART
Marienstr. 11-13 · 0711/60 63 36
NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8 · 0911/23 29 95
MÜNCHEN
Aberlestr. 3 · 089/77 21 10

Einsenden an VOBIS, Postfach 1778, 5100 Aachen
Bitte senden Sie mir ☐ den neuen VOBIS-Katalog
☐ Kurz-Kredit-Bestellschein

Hiermit bestelle ich:

Meine Adresse

Datenwechsel

Anders als bei Winchester-Systemen speichert die Bernoulli-Box Programme und Daten auf Wechselkassetten. Diese auf dem Luftkissenprinzip arbeitende alternative Speichertechnik bietet PC-Anwendern viele neue Möglichkeiten. Die Bernoulli-Box gibt dem Anwender eines PC/XT oder AT die gewohnte Flexibilität, die man bei Disketten schätzt. Allerdings hat man hier eine Speicherkapazität von etwa 10 MByte je Cartridge.

Vertrauliche Daten können jetzt mitgenommen, Kopien in weniger als drei Minuten gemacht werden. Und einfach und schnell sind Dateien zwischen einzelnen Arbeitsplätzen überspielt. Dabei muß die Bernoulli-Box den Vergleich mit Winchester-Systemen in bezug auf Geschwindigkeit nicht scheuen, denn 35 ms mittlere Zugriffszeit und Transferraten von 1,1 MByte pro Sekunde lassen wohl keine Wünsche offen.

Die PC-DOS-2.1- und 3.1-kompatible Box ist speziell auch dort von Wert, wo sich mehrere Benutzer einen Rechner teilen. Dabei belegt nicht jeder Anwender die freie Kapazität der Disk, sondern jeder bringt seine Kassette mit den eigenen Daten mit. Außerdem besteht dadurch auch keine Gefahr mehr, unbeabsichtigt Daten einzusehen oder zu verändern.
Adcomp
8000 München

Echtzeitdebugger

Nach der PC-Probe und der Multibusprobe ist jetzt auch ein Echtzeitdebugger für den IBM AT erhältlich. Dieser Debugger besteht aus einer Zusatzplatine mit eigenem Speicher und einem Tastkopf, der in den Sockel des 80286 eingesetzt wird. Die AT-Probe hat somit Zugriff auf alle Prozessorsignale und auf alle Busleitungen. Damit ergeben sich wesentliche Vorteile zu den Debugger-Möglichkeiten, die MS/DOS standardmäßig bietet.

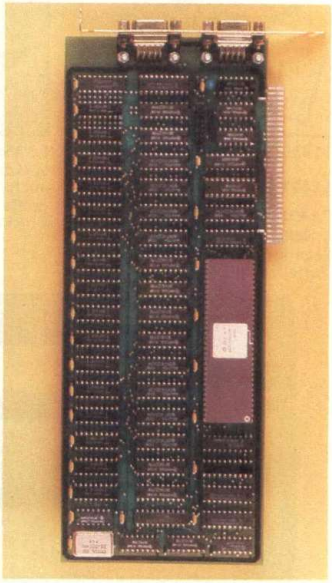
Volle Echtzeitemulation ist genauso möglich wie ein symbolisches Debugging, ein eigener Speicher für die Debugger-Software und ein 5-Kanal-Logikanalysator sind nur einige der Möglichkeiten. Zusätzlich lieferbare Software erleichtert die Programmoptimierung, auch Zeit- und Leistungsanalysen sind möglich. Damit bieten sich dem Anwender, der sich professionell mit der Entwicklung von Soft- und Hardware beschäftigt, komfortable Möglichkeiten zum Debugging. PC-Probe kostet 5900 Mark, AT-Probe 8500 Mark.
Mostron
4060 Viersen 1

Grafiksystem

Mit der Grafikkarte XHR für IBM PC und kompatible werden zeitliche Restriktionen aufgehoben, die meist durch langwierige Grafikausgabeprozeduren entstehen. Die Karte arbeitet mit einem Grafikprozessor ACRTC HD63484 von Hitachi. Dieser Prozessor entlastet die CPU des PC vom mühsamen und zeitraubenden Vektoraufbau bitorientierter Grafiksysteme.

Vom einfachen Punktkommando über Linie, Kreis und Ellipse bis zum Füllen beliebig gerandeter Gebiete übernimmt XHR selbstständig alle Operationen. Die CPU muß lediglich die entsprechenden Parameter und Befehle übergeben. Der Mustergenerator ist in Organisation und Übertragungsweise frei programmierbar und ermöglicht damit unter anderem die Darstellung von rotierten Abbildungen und das Vergrößern einzelner Ausschnitte (Zooming).

Die Auflösung der Grafikkarte XHR entspricht mit über einer Million Bildpunkten den Anforderungen moderner CAD/CAM-Systeme. Pro Punkt stehen 16 Farben zur Verfügung. Software-Treiber für Turbo-Pascal, C, 8060-Assembler und Device-Treiber mit Terminalemulation werden zur Verfügung gestellt. Die Grafikkarte kostet etwa 3000 Mark.
Beisch
5100 Aachen



Meßwertansage

Durch die Verbindung „Intelligenter Sprachausgabestationen" (ISAS) mit geeigneten Fernmeldeschnittstellen entsteht ein Kommunikationssystem, bei dem jeder Telefonapparat zur Fernabfrage und

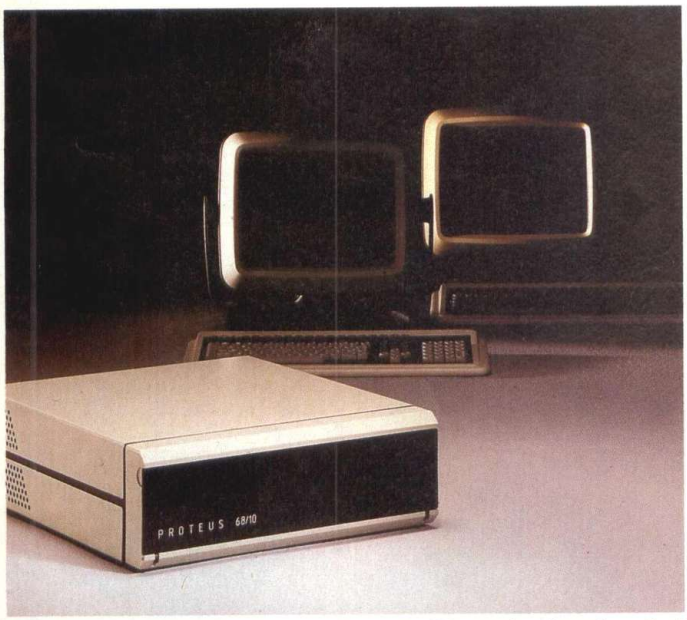
Fernmeldung technischer Zustände verwendet werden kann. Im Gegensatz zur Datenfernübertragung (DFÜ) wird die Information in Form von natürlicher Sprache übermittelt, was die direkte Kommunikation zwischen Maschinen und Menschen ermöglicht.

Bei ISAS ist der Wortschatz nach dem CVSD-Verfahren digitalisiert und in EPROMs gespeichert. Der direkte Zugriff auf jeden Teil gestattet die Zusammensetzung von Textabschnitten zu kompletten Meldungen in Abhängigkeit von den Meßwerten.

Speech-Design
8034 Germering

Rechnersystem

Die Implementierung des neuen Betriebssystems Concurrent DOS-68k von Digital Research macht die volle Leistung des Proteus-Supermicro verfügbar und eröffnet für Entwickler und Anwender neue Möglichkeiten. Das System ermöglicht unter anderem Window-Technik, die Überlagerung verschiedener Bilder (Grafik oder Text) auf einem Bildschirm, asynchrone Ein- und Ausgabe und tastatur- und bildschirmunabhängige Programmierung. Außerdem sind CP/M 68k-Programme lauffähig.

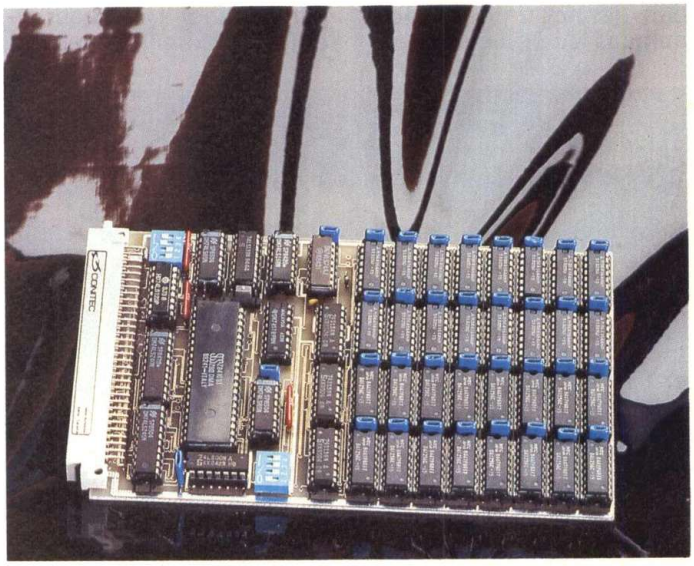


Der Befehlssatz von Concurrent DOS-68k erleichtert MS/DOS-Benutzern den Übergang auf die Prozessoren der MC68000-Serie mit ihrem großen linearen Adreßraum. Die Hardware Proteus 68/10 basiert auf dem 16/32-bit-Prozessor MC68010 und ist auf verlängerten Doppeleuropakarten (VME-Bus) aufgebaut. Die Hauptplatine enthält bis zu 2 MByte RAM, eine hochauflösende Grafik mit einer Million Bildpunkten sowie Schnittstellen für Peripheriegeräte und Netzwerkverbindungen. Diskettenlaufwerk und Plattenlaufwerk sind integriert. Das Gehäuse bietet noch Platz für vier weitere Platinen wie hochauflösende Farbgrafik und Schnittstellenplatinen. Der Rechner kostet mit 512 KByte RAM, einer 10-MByte-Festplatte und der Floppy etwa 17 000 Mark.

Proteus
7500 Karlsruhe 1

RAM-Karte

Die Europakarte Turbo-RAM ist eine leistungsfähige und flexible Speichererweiterung für ECB-Bussysteme. Als RAM-Floppy oder Disk-Puffer eingesetzt, kann diese Karte die Verarbeitungsgeschwindigkeit von Programmen mit vielen Diskzugriffen wesentlich erhöhen. Textverarbeitungsprogramme, Compiler, Assembler, Datenbanksysteme laufen teilweise bis zu viermal schneller. Turbo-RAM ist in einer 256-KByte- und in einer 1-MByte-Version erhältlich und verfügt über einen Sockel für einen Z80-DMA-Baustein und eine eigene Speicherverwaltungseinheit, die von der CPU programmiert werden kann.



Zur RAM-Karte wird eine Software-Anpassung für CP/M 3.0 angeboten, die eine beliebige Aufteilung des verfügbaren Speicherbereichs in Disk-Puffer und RAM-Floppy erlaubt.

Conitec
6100 Darmstadt

Stromversorgung

Mit der unterbrechungsfreien Stromversorgung PUP 200 erhält man ein Gerät, das exakt auf die technischen Anforderungen in Verbindung mit einem Personal-Computer zugeschnitten ist. Das Gerät bietet bei Netzausfällen eine Überbrückungszeit von 20 Minuten, bezogen auf eine Nennlast von 200 VA. Dabei werden 220 V/50 Hz in ebenfalls 220 V/50 Hz, allerdings in Rechteckform, umgewandelt. Das hat keine Nachteile, da Schaltnetzteile, wie sie üblicherweise in Personal-Computern eingesetzt werden, völlig unempfindlich gegen die Form der angebotenen Spannung sind. Die Stromversorgung ist mit einer 24 V/8 Ah-Batterie ausgerüstet, und hat drei verschiedene Anzeigen für normalen Netzbetrieb, für Netzausfall mit längerem Batteriebetrieb und für kurzzeitige Netzausfälle. Zusätzlich macht ein Summer auf einen Netzausfall aufmerksam.

Brandner
6450 Hanau 1

Analog-Computer

Die Verwendung einer neuen Operationsverstärker-Generation ermöglichte die Entwicklung eines Analog-Computers im Aktentaschenformat. Trotz des geringen Schaltungsaufbaus wird eine hohe Rechengenauigkeit erzielt und die Leistungsfähigkeit ist vergleichbar mit herkömmlichen Analog-Computern.

Das Gerät verfügt über insgesamt sechs Integrierer, drei Summierer, drei Differenzverstärker, zwei Multiplizierer, zwölf Koeffizientenpotentiometer und vier Dioden. Ein Digitalvoltmeter zeigt die Einstellung der Potentiometer an. Problemlos können mehrere Analog-Computereinheiten zu einer Großrechnereinheit verknüpft werden. Dabei übernimmt ein Analog-Computer die Steuerfunktion der übrigen Geräte. Im Lieferumfang enthalten ist ein Laborkabelset für 55 Verbindungen und ein Aluminium-Gerätekoffer.

BICC-VERO
2800 Bremen 1

Druckerinterface

Das neue Druckerinterface 92008/G ist eine Weiterentwicklung des bewährten Typs 92000/G. Das Interface für den C64 oder den C128 bietet einen 8-KByte-Pufferspeicher, eine 1:1 Grafikauflösung in Verbindung mit FX80-kompatiblen Druckern sowie eine erhöhte Druckgeschwindigkeit beim Ausdruck von Grafik auf Epson-kompatiblen Druckern. Das Interface ist damit geeignet, alle gängigen Drucker mit Centronics-Schnittstelle 100 Prozent kompatibel an den C64 und C128 anzuschließen. Es druckt den gleichen Zeichensatz aus und reagiert auf alle Befehle genauso wie der Originaldrucker. Auch deutsche Umlaute können problemlos gedruckt werden. Das Interface ist zu allen gängigen Programmen kompatibel und kostet 278 Mark. Alle Benutzer des alten Typs 92000/G können bei Einsendung des Gerätes für 114 Mark auf das neue Interface umsteigen.

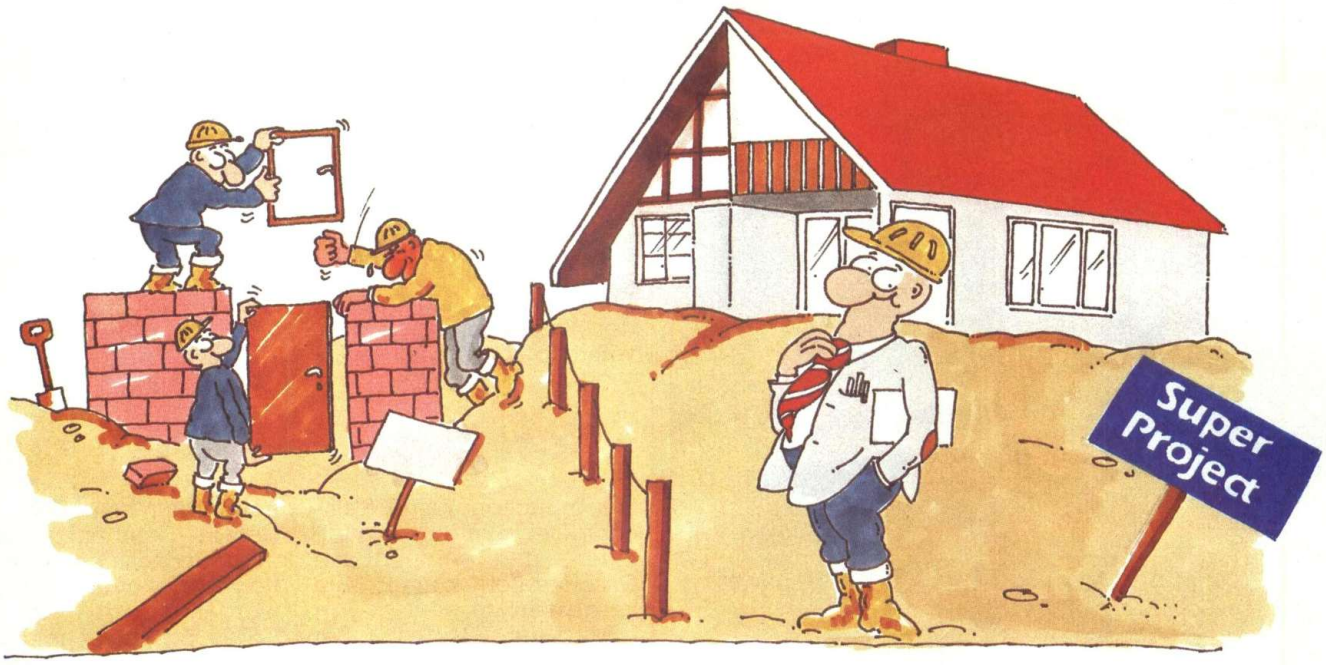
Wiesemann
5600 Wuppertal 2

Computeranschluß

Herzstück des neuen elektronischen Steuersystems „Märklin Digital HO" ist die „central unit". Sie koordiniert alle Steuerungsbefehle und leitet sie weiter. Die Steuerung der Lokomotiven erfolgt über das Universal-Fahrgerät „control 80". Weichen und Signale werden mit dem „keyboard" bedient, während der „transformer" das komplette Digital-System mit Strom versorgt. Mit einem weiteren Gerät, dem „booster" wird bei größeren Anlagen der reibungsfreie Betrieb sichergestellt. Und mit dem neuen „interface" schließlich ist jetzt sogar die Steuerung von digitalisierten Modellbahn-Anlagen über jeden Home-Computer möglich. Mit speziellen Decodern können vorhandene Lokomotiven, Weichen und Signale jederzeit digitalisiert werden. Somit läßt sich jede schon vorhandene Anlage vom mechanischen Betrieb auf elektronische Steuerung umrüsten. Und nur zwei Kabel genügen, um auf einer Anlage bis zu 80 Lokomotiven und 256 Weichen oder Signale vorprogrammiert oder durch Home-Computer zu steuern.

Märklin
7320 Göppingen

WHE



Das ist der Unterschied zwischen „drauflosWerkeln“ und professioneller Projektplanung.

Komplexe Aufgaben wie den Bau eines Hauses oder einer Industrieanlage, oder auch die Organisation einer Olympiade, lassen sich nur mit Hilfe der Netzplantechnik lösen.

Und wenn Ihnen diese Methode zu umständlich ist, dann nehmen Sie SuperProject. Dieses Programm läuft auf jedem kompatiblen PC und gibt Ihnen den vollen Überblick.

SuperProject
DEUTSCHE VERSION!

Mit SuperProject ● steuern Sie den gesamten Ablauf ● haben Sie die Auswirkung jeder Änderung sofort im Blick ● wissen Sie sofort, wie hoch die Projektkosten insgesamt werden ● kombinieren Sie Teilprojekte ● halten Sie mehrere Projekte auf Abruf bereit ● kurz: Sie verlieren zu keiner Zeit den Überblick!

Informieren Sie sich jetzt über SuperProject, damit Ihre nächste Planung auf einem soliden Fundament steht.

micro

CA-MICRO
CA Computer Associates GmbH,
Kastanienweg 1,
6108 Weiterstadt.

Besuchen Sie uns auf der Microcomputer '86 vom 29. 1.—2. 2. 86 in Frankfurt, Halle 41, Stand C 56

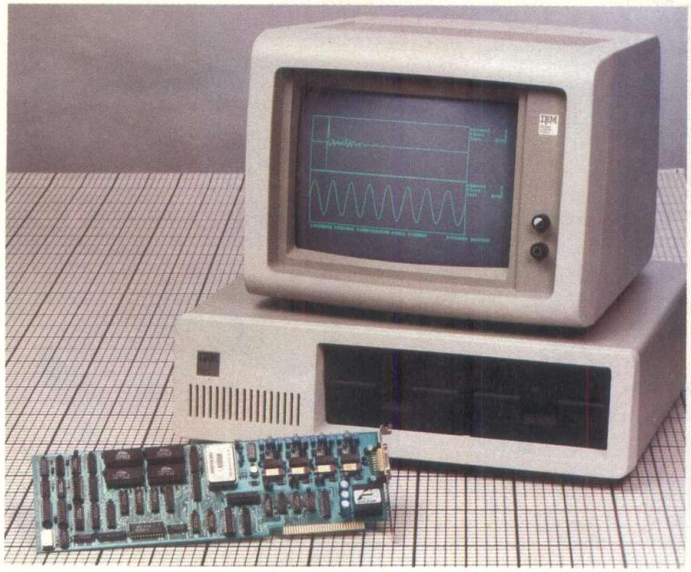
Informieren Sie mich über SuperProject.

Name: Firma:

Straße: Ort: ( )

Telefon:

Transientenrecorder



Die Eingabekarte BE 485 erweitert jeden IBM PC und kompatible zu einem Transientenrecorder. In vier Meßkanälen können Meßwerte simultan mit Abtastraten von 50 000 Messungen pro Sekunde bei einer Auflösung von 12 bit erfaßt und in einem 16-KByte-Speicher zwischengespeichert werden. Neben dem Vierkanal-Betrieb ist auch Zwei- oder Einkanal-Betrieb möglich, die Abtastraten erhöhen sich dann entsprechend. Ein Meßkanal kann zur Triggerauslösung herangezogen werden. Ein Timer mit einer vorprogrammierbaren Taktfrequenz vervollständigt die Karte. Außerdem stehen die entsprechenden Treiberroutinen zur Verfügung, auch ein Softwarepaket zur Analyse dynamischer Meßwerte bis hin zur Fourier-Transformation ist erhältlich.
Ziegler Instruments
4050 Mönchengladbach 2

Betriebssystem

Eine kostengünstige Verbindung zwischen dem Home-Computer ZX-Spectrum und dem professionellen Betriebssystem CP/M Version 2.2 von Digital Research wurde jetzt vorgestellt. Bei dem System soll es sich um einen vollfunktionsfähigen CP/M-Rechner inklusive BASF-Laufwerk (1 MByte Speicherkapazität, unformatiert, 250 KBit/s Transferrate), handeln. Eine bidirektionale Parallelschnittstelle sorgt für den Anschluß des ZX-Spectrum. Dadurch soll sich nahezu die gesamte Software des Home-Computers auf komfortable Art und Weise unter CP/M-Disketten verwalten, kopieren, umbenennen, löschen, laden oder speichern lassen, versichert der Hersteller. Statt umständlicher Speicherung mittels eines Kassettenrekorders oder Microdrives genügt jetzt das menuegesteuerte Laden der Disketten.

Wird über ein Menue der CP/M-Betrieb ausgewählt, so übernimmt der ZX Spectrum von Sinclair die Aufgabe eines Terminals. Bei Bedarf kann über eine zweifache V.24-Schnittstelle ein Datensichtgerät mit Tastatur und ein Drukker angeschlossen werden. Die interaktive Benutzerführung ist übrigens in deutscher Sprache abgefaßt.
Kretschmar Unicom
4100 Duisburg

V24-Tester Set

Sie brauchen keine Testcomputer mehr, auch teuere und empfindliche Oszillografen können Sie vergessen.

Mit dem V24-Tester Set kann man Kabel checken, prüfen, ob ein Bildschirm DCE oder DTE ist, und dies alles in einem Bruchteil der herkömmlichen Zeit. Die Geräte können einzeln oder im Set, in einem schönen Tragekoffer, erworben werden.

Das Set kostet, inklusive Netzteil, komplett etwa 4000 Mark.
Misco
6082 Mörfelden-Walldorf

Video-Interface

Für den Apple II gibt es jetzt ein Video-Interface, mit dem Videotext-Tafeln archiviert werden können. Das Interface besteht aus einer Steckkarte und der dazugehörigen Software. Die Tafeln können nicht nur ausgedruckt, sondern auch auf Floppy abgespeichert werden. Auf einer Diskette lassen sich maximal 120 Tafeln speichern. Und Videotext-Tafeln, die Listings von BASIC-Programmen enthalten, brauchen nicht mehr abgetippt zu werden, man kann sie direkt in Programme umwandeln.

Es ist kein spezieller Decoder erforderlich, ein einfacher Fernseher mit handelsüblichem Video-Ausgang reicht für dieses Interface aus. Der Preis für Karte und Software beträgt etwa 500 Mark.
Ing.-Büro Reinhold Koch
4800 Bielefeld 1

PERSONAL

COMPUTER DES JAHRES

ATARI®

. . wir machen Spitzentechnologie preiswert.

COMPUTER
COMPUTER
COMPUTER
PERIPHERIE
PERIPHERIE
PERIPHERIE
SOFTWARE
SOFTWARE
SOFTWARE

DIE RENNER 1986

Computer und Peripherie

Auch im neuen Jahr ist der Fortgang der bisherigen, rasanten Entwicklung in der Welt der Mikrocomputer zu erwarten. Welche Rechner mit ihrem Zubehör das Rennen machen, kann man bereits vermuten.

Schwieriger als je zuvor erscheint die Aufgabe, die Zukunft auf dem Markt der Mikrocomputer korrekt einzuschätzen. Zuviele neue Geräte sind auf der Bildfläche erschienen, zu schnell wächst derzeit die Leistung von Rechner und Peripherie. Und angesichts dieser Entwicklung fällt es auch schwer, den gängigen Vorhersagen zu glauben, die von einer zu erwartenden Abschwächung des Home-Computer-Marktes sprechen.

Bei den Home-Computern sind es die Typen mit 128 KByte RAM, die – in der Mehrzahl im vergangenen Herbst erschienen – im Verlauf dieses Jahres ihre Unternehmen zum Erfolg führen sollen. Einen unglücklichen Start erlebte der Commodore 128. Nach der Auslieferung der ersten Exemplare stellte sich heraus, daß die Hardware noch fehlerhaft war. So geriet Commodore in die unangenehme Lage, einen geweckten Bedarf nicht befriedigen zu können.

Trotzdem kann man diesem Rechner eine ziemlich sichere Zukunft vorhersagen. Ihm hilft die Kompatibilität zum C64, dessen beispielloser Erfolg zu einer Fülle von Software und Zusatzgeräten geführt hat. Und er bietet CP/M, das Allerwelts-Betriebssystem der 8-bit-Rechner früherer Jahre, allerdings nicht gerade mit besonders attraktiver Arbeitsgeschwindigkeit. Zum Erfolg des Rechners wird außerdem sicher eine besondere Version mit eingebautem Laufwerk beitragen, die im kommenden Frühjahr unter dem Namen 128D erhältlich sein soll.

Erfolg kann man ruhigen Gewissens auch dem CPC 6128 von Schneider voraussagen, dem CP/M-Rechner mit preiswerter Komplettausstattung, während die Tage seines Vorgängers CPC 664 gezählt sind. Schwieriger ist ein solches Urteil bei Rechnern wie dem Enterprise und dem Sinclair QL. Beide bieten unübersehbare technische Vorzüge, aber auch recht eigenwillige Merkmale. Und sie stehen aus jeweils ähnlichen Gründen nicht in dem gleichen hohen Ansehen wie die Modelle von Commodore und Schneider. Allzu lange dauerte es nämlich, bis man die Rechner nach ihrer ersten Vorstellung tatsächlich kaufen konnte, und das wirkt erfahrungsgemäß auf Computer-Begeisterte eher abschreckend.

Der C 128 – 1986 ein Renner?

Der erfolgreiche C64 kommt in die Jahre

Wenn es um Rechner höherer Leistung geht, dann ist es zunächst leicht, den neuen Atarimodellen 520ST+ und 260ST ihren gebührenden Erfolg zu prophezeien. Mit einem MC68000 als Prozessor, gewaltigen 512 KByte oder gar einem MByte als RAM und einem brauchbaren Betriebssystem stellen sie mit Preisen ab 1300 Mark alle vergleichbaren Rechner weit in den Schatten.

Und dazu hat Atari mit diesen Computern auch noch einiges vor. Zunächst soll es demnächst an die 400 Programme für die Maschinen geben, darunter ein Textprogramm und die übliche Tabellenkalkulation.

Außerdem sind aber auch noch Verbesserungen geplant, nämlich eine feinere Grafik auf dem Bildschirm und ein schnellerer (mit mehr als acht MHz laufender) Prozessor. Darüber hinaus will die Firma nach eigener Aussage bereits Anfang dieses Jahres für den 1 MByte fassenden 520ST+ das Mehrbenutzer-Betriebssystem Unix in der aktuellen Version V präsentieren.

Und auch der weitere Ausbau des Arbeitsspeichers ist zumindest im Gespräch. Zwar ist eine ansteckbare Speichererweiterung nicht vorgesehen, mit den neuen, 128 KByte fassenden Speicherchips, die derzeit gerade die Entwicklungslabors verlassen, läßt sich ein ST-Modell laut Atari aber intern auf bis zu 4 MByte ausbauen.

Und schließlich kann man in diesen Tagen auch damit rechnen, daß endlich die ersten ROM-Chips, die das Betriebssystem enthalten, hierzulande auftauchen. Bisher ist diese Software im RAM des Rechners untergebracht und belegt dort immerhin 192 KByte.

Zwar sehen die beiden Atari-Rechner kaum wie typische Personal-Computer aus, die man sich ohne Mühe in einem Büro vorstellen kann. Sie bieten darüber hinaus auch keinen Zugang zu der reichhaltigen Auswahl an Software für den IBM Personal Computer. Aber der schnelle Absatz der ersten 8000 Exemplare, die bis zum vergangenen November ihre Käufer fanden, läßt doch vermuten, daß es hierzulande noch genügend Interessierte gibt, die sich von starken technischen Daten faszinieren lassen.

Ähnliches gilt naturgemäß auch für den lange geheimnisumwitterten Amiga von Commodore. Inzwischen ist er bei den US-amerikanischen Händlern gelandet, und auch hierzulande soll es nicht mehr allzulange dauern, bis die Maschine tatsächlich verfügbar ist.

Wer diese Maschine in Aktion erlebt, der wird nicht umhin können, von der Farbenvielfalt und Geschwindigkeit der Bildschirmgrafik sowie dem hohen Niveau der Tonerzeugung beeindruckt zu sein. Trotzdem stellt sich zumindest vorläufig auch diesem Computer die Barriere fehlender Software in den Weg.

Angesichts seiner Leistungen ist sein Preis – er wird wohl zwischen 5000 und 6000 Mark kosten – sicher mehr als angemessen. Er liegt aber doch deutlich über dem der Atari-Rechner, so daß wohl nicht in demselben Umfang mit Käufen Computer-Begeisterter zu rechnen ist.

Der Amiga ist also trotz seines spielerischen Charakters eher als die ST-Modelle von Atari auf ernsthafte Anwender angewiesen. Und bei ihnen ist fertige Software gefragt. Deshalb hat die Commodore-Maschine die Apple-II-Typen und klassische Personal-Computer als Konkurrenten zu fürchten, auch wenn er sie mit seinen Leistungen weit hinter sich läßt.

Das Manko fehlender Software kann allenfalls ein Zusatzgerät ausgleichen, das laut Hersteller Kompatibilität zum IBM PC bringen soll. Mangels praktischer Erfahrung bleibt aber abzuwarten, wie weit diese Kompatibilität wirklich geht.

Insgesamt zeichnet sich auf dem Gebiet der Home-Computer wie auch bei den Rechnern, die man schon nicht mehr dazu rechnen kann, ein harter Konkurrenzkampf ab. Eine überlegene Marktstellung wird wohl kein einzelnes Gerät wieder erlangen, wie es dem C64 gelungen ist, vielleicht auch, weil dieses Gerät ja schließlich noch da ist und immer noch überragende Verkaufszahlen

erzielt. Und als sein direkter Konkurrent hat der CPC 464, die Kassettenversion der Schneider-Reihe, auch in diesem Jahr gute Chancen, seinen zweiten Platz in der Gunst der Käufer zu behaupten.

Ein Thema für sich sind die nach dem MSX-Standard konstruierten Home-Computer. Nach eigener Aussage trachten die fast ausschließlich japanischen Hersteller bei dieser Technik nicht nach kurzfristigen Erfolgen, sondern möchten ihre Position auf dem Home-Computer-Markt langfristig ausbauen.

Die erste Bedingung wurde bisher ganz gut eingehalten: Tatsächlich haben die MSX-Rechner bisher eher ein Leben im Verborgenen gefristet. In diesem Jahr könnte sich das aber schon ändern. Glaubt man nämlich den hiesigen MSX-Anbietern, so haben schon bis Ende 1985 an die 100 000 MSX-Computer den Weg zumindest in die Regale der bundesdeutschen Händler gefunden – nicht zuletzt mit Hilfe gesunkener Preise.

Außerdem ist Philips auch bald nicht mehr einziger europäischer MSX-Anbieter: Loewe Opta und Olympia haben sich inzwischen dazugesellt. Ersterer will einen Btx-Arbeitsplatz mit dieser Technik ausstatten, letzterer ein Textsystem.

Und gegenwärtig tauchen wohl auch die ersten Rechner bei uns auf, die dem MSX-2-Standard entsprechen. Vor allem durch eine verbesserte Grafik unterscheidet er sich von der ersten MSX-Version. Insgesamt darf man wohl mit einem allmählichen Wachstum des MSX-Anteils im hiesigen Home-Computer-Markt rechnen.

Wenn man von Dauererfolgen spricht, dann darf natürlich Apple nicht fehlen. Dessen Apple II war einer der ersten Mikrocomputer überhaupt und blieb trotz Apple III, Lisa und Macintosh bis heute das Rückgrat des Unternehmens.

Die ersten beiden Modelle dieser Aufzählung werden ja inzwischen nicht mehr hergestellt, das dritte hatte von Anfang an zwar Erfolg, aber doch nicht so wie erwartet.

Nicht zuletzt blieb das Angebot an Programmen lange Zeit im Vergleich zum IBM PC mager. Da half es auch nicht, daß dieses Gerät mit der attraktiven Bedienungsweise mit Bildschirmfenstern, Symbolen und der „Maus" identifiziert wird. Und inzwischen ist so etwas ja auch nichts ungewöhnliches mehr.

Nun ist der Apple II mit seinen verschiedenen Spielarten wohl endgültig in die Jahre gekommen. Außerdem fristete dieser Rechner lange Zeit eher ein Schattendasein bei Apple, und seine Leistung wurde dem Vernehmen nach absichtlich niedrig gehalten, damit er den anderen Modellen nicht ins Gehege kam.

Andererseits sind inzwischen bereits Personal-Computer, die dem IBM PC technisch gleichen, zu Apple-II-Preisen erhältlich, ganz zu schweigen von neuentwickelten Geräten wie Commodore 128, Schneider CPC 6128 oder den speicherstarken ST-Modellen.

Mit dem Ausscheiden von Steven Jobs, einem der Firmengründer, im vergangenen Herbst scheint bei Apple aber eine Umorientierung Platz gegriffen zu haben.

Für den Macintosh beginnen interessante Ausbaumöglichkeiten zu erscheinen, etwa ein Netzwerk und eine 20-MByte-Festplatte. Letztere wird an die Schnittstelle für das externe Diskettenlaufwerk angeschlossen und muß sich daher auch mit einer Übertragungsrate für die Daten von 500 Kbit/s begnügen. Für Festplatten üblich ist das zehnfache Tempo.

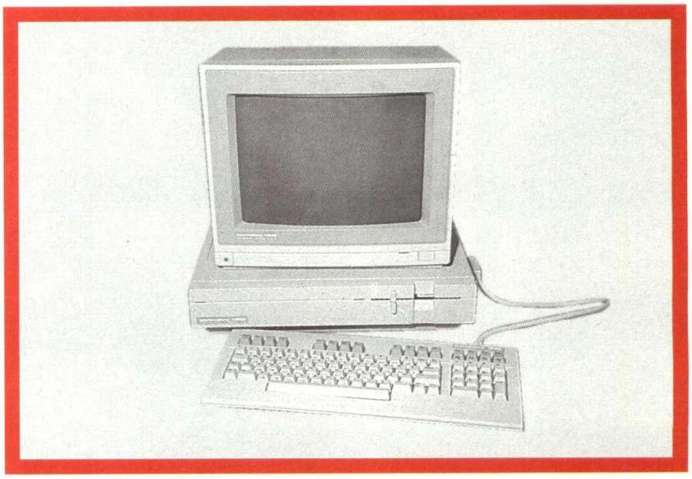
Da ist es für den künftigen Erfolg des Rechners vielleicht wichtiger, daß es für ihn jetzt auch eine eingebaute Festplatte (10 oder 20 MByte), eine Anschlußmöglichkeit für handelsübliche Drucker und zusätzlichen Arbeitsspeicher (RAM – bis insgesamt zwei MByte) gibt. Diese Erweiterungen stammen zwar nicht von Apple selbst, ebensowenig wie das Programm „Switcher", das es ermöglicht, mehr als ein Programm gleichzeitig im Speicher zu halten, so daß man schnell zwischen ihnen wechseln kann. Das Unternehmen nimmt aber sicher dankbar Notiz von diesen Zusätzen.

Das dürfte auch für ein Produkt gelten, das die Macintosh-Welt vollends auf den Kopf stellt. Es heißt Mac-Charlie und macht den Macintosh in Hard- und Software mit dem IBM PC kompatibel.

Im übrigen wollen die Gerüchte auch nicht verstummen, daß ein neues Apple-II-Modell vorbereitet wird, dessen Prozessor nicht nur die gesamte Vielfalt der vorhandenen Apple-Software verkraftet, sondern auch in 16-bit-Manier arbeiten kann.

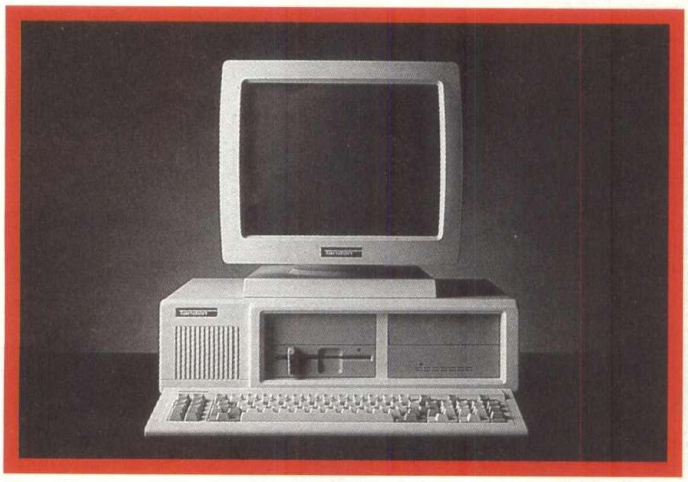
Ein beispielloser Preisverfall kennzeichnete im abgelaufenen Jahr den Markt der Personal-Computer. Heute ist eine komplette Maschine in brauchbarer Ausstattung (256 KByte RAM, zwei Diskettenlaufwerke) für weniger als 3000 Mark zu bekommen.

Neue Drucktechnik brachte der IBM 6750

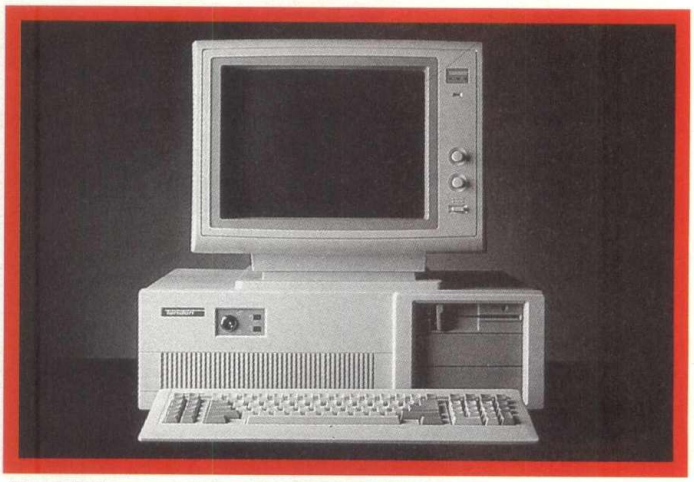


Viel Vorschußlorbeeren erhielt der Amiga

Wirklich profitiert haben aber nur solche Firmen von diesem Preiskampf, die ihren Kunden auch noch eine vernünftige Unterstützung bieten können, etwa in Form vertrauenswürdiger Händler. Ein gutes Beispiel dafür ist Commodore. Obwohl dessen Personal-Computer nicht die absolut besten Angebote darstellen, fanden sie sich doch ständig ganz oben in der CHIP-Bestsellerliste. Insgesamt hat die rasante Verbilligung diesen Maschinen sicher neue Kundenkreise erschlossen, ganz einfach, weil bei einem niedrigeren Preis das Risiko eines Fehlkaufs geringer ist.



Der Tandon-PC setzt neue Maßstäbe



Ein AT-kompatibler Tandon zum Niedrigpreis

Einen besonderen Akzent in diesem Preiskarussell setzte Ende 1985 das Erscheinen der Firma Tandon auf dem Markt der Personal-Computer. Für rund 7000 Mark gibt es bei der Firma jetzt einen Rechner mit Bildschirm, Diskettenlaufwerk, 256 KByte RAM und 20-Megabyte-Festplatte. Das zum IBM PC/AT kompatible Tandon-Modell mit 512 KByte RAM und dem Intel 80286 als Prozessor kostet ganze 11 000 Mark.

Hier zeigt sich, daß die Festplatte bei den Rechnern dieser Klasse inzwischen zum preisbestimmenden Element geworden ist. Und dem amerikanischen Hersteller, der bislang ausschließlich Laufwerke angeboten hatte, ist nach eigener Aussage eine besonders preiswerte Konstruktion dieses Bauteils gelungen.

Da der Preisverfall bei den Computern unter anderem durch die immer billiger werdenden Massenspeicher vorangetrieben wird, liegt es nahe, daß sie selbst auch immer preisgünstiger zu haben sind. Fachleute sprechen davon, daß es in absehbarer Zeit keinen Personal-Computer ohne Festplatte und keinen Home-Computer ohne Diskettenlaufwerk geben wird. Und auch Bandlaufwerke für die Datensicherung fallen heute nicht mehr aus dem Preisrahmen eines Personal-Computers.

Bleibt zu fragen, wo bei dieser stürmischen Entwicklung die zahlreichen anderen Rechner bleiben, die im Laufe der Zeit auf dem Markt erschienen sind. Manche Rechner erreichen zwar keine spektakulären Verkaufszahlen, finden aber doch ihre zufriedene Benutzergemeinde oder eine ganz spezielle Marktnische. Hierzu wird man sicher die Personal-Computer von Firmen wie Tandy, Triumph Adler, Victor, Apricot, NCR oder auch Siemens zählen können.

Manche Home-Computer erleben dank radikal herabgesetzter Preise einen neuen Auftrieb und erreichen vordere Plätze in der CHIP-Hitliste, etwa der Sinclair Spectrum oder auch der Atari 800XL – letzterer als Auslaufmodell. Den Marktführern werden sie aber kaum gefährlich. Im übrigen spricht auch manches dafür, daß manche in der Bundesrepublik Deutschland verkaufte Rechnertypen – zum Beispiel der Sinclair Spectrum – in größeren Mengen in verschiedene Ostblockländer gelangen.

Bei den Anschlußgeräten dürfte die Entwicklung von Technik und Preisen nicht so stürmisch verlaufen wie bei den Rechnern selbst. Als deutlichen Trend erkennt man hier, daß die Tage des Typenraddruckers sich allmählich ihrem Ende entgegenneigen, auch wenn er inzwischen Geschwindigkeiten von 90 Zeichen je Sekunde und mehr erreicht. Das makellose Schriftbild machen ihnen inzwischen gleich zwei andere Techniken nach: der Laserdrucker und neuerdings auch der Thermotransferdrucker.

In einer bestimmten Ausführung kann letzterer besonders brillante Farbbilder zu Papier bringen. Wenn es aber um Tempo und Briefqualität beim Schreiben geht, hat die IBM-Schreibmaschine vom Typ 6750 neue Maßstäbe gesetzt. Als Drucker auch an einen Personal-Computer anschließbar, schafft sie bis zu 60 Zeichen je Sekunde.

Ihr Geheimnis liegt in ihrem (nicht ganz billigen) Farbband. Als besondere Folienschicht enthält es auch die Stromleiter, die Wärme erzeugen und so den Farbstoff auf das Papier übertragen.

Mit dieser Konstruktion wird die Erwärmung des Druckkopfes vermieden, so daß er zum Ausdruck des nächsten Zeichens auch nicht wieder abkühlen muß, was normalerweise die Druckgeschwindigkeit begrenzt.

Die Laserdrucker, bei denen ein Laserstrahl das Druckbild auf eine Trommel schreibt, wie sie auch in Kopierern zu finden ist, ist im vergangenen Jahr bereits im Preis bei 10 000 Mark angekommen – auch teure Typenraddrucker kosten so viel. Und vieles spricht dafür, daß es in diesem Jahr wiederum deutlich billigere Modelle geben wird.

Aber auch bei den Nadeldruckern sinken die Preise nach wie vor. Schon gibt es Modelle für den IBM PC für weniger als 1000 Mark. Gleichzeitig tauchen immer mehr Maschinen auf, deren Druckbild (durch Vermehrung der Nadeln im Druckkopf) schon fast Briefqualität erreicht oder die mit mehrfarbiger Grafik aufwarten. *-st*

FRANKFURT, 29.1.–2.2.86: DIE NEUESTE SOFTWARE, COMPUTER, DAS GANZE ZUBEHÖR, WORKSHOPS, INFOS, AKTIONSZENTREN.

Beilhan, Heßler, Lutz.

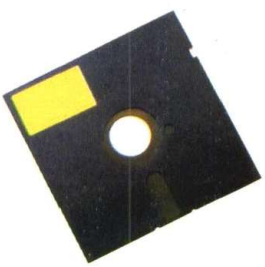
Das Ereignis für Einsteiger, Aufsteiger, Umsteiger und alle, die erfolgreich mit dem Computer arbeiten möchten. Darauf können Sie anstoßen!

MICRO-COMPUTER'86

Frankfurt, 29.1.–2.2.86: Computer sehen, testen, verstehen. Die ersten 1½ Tage nur für Fachbesucher.

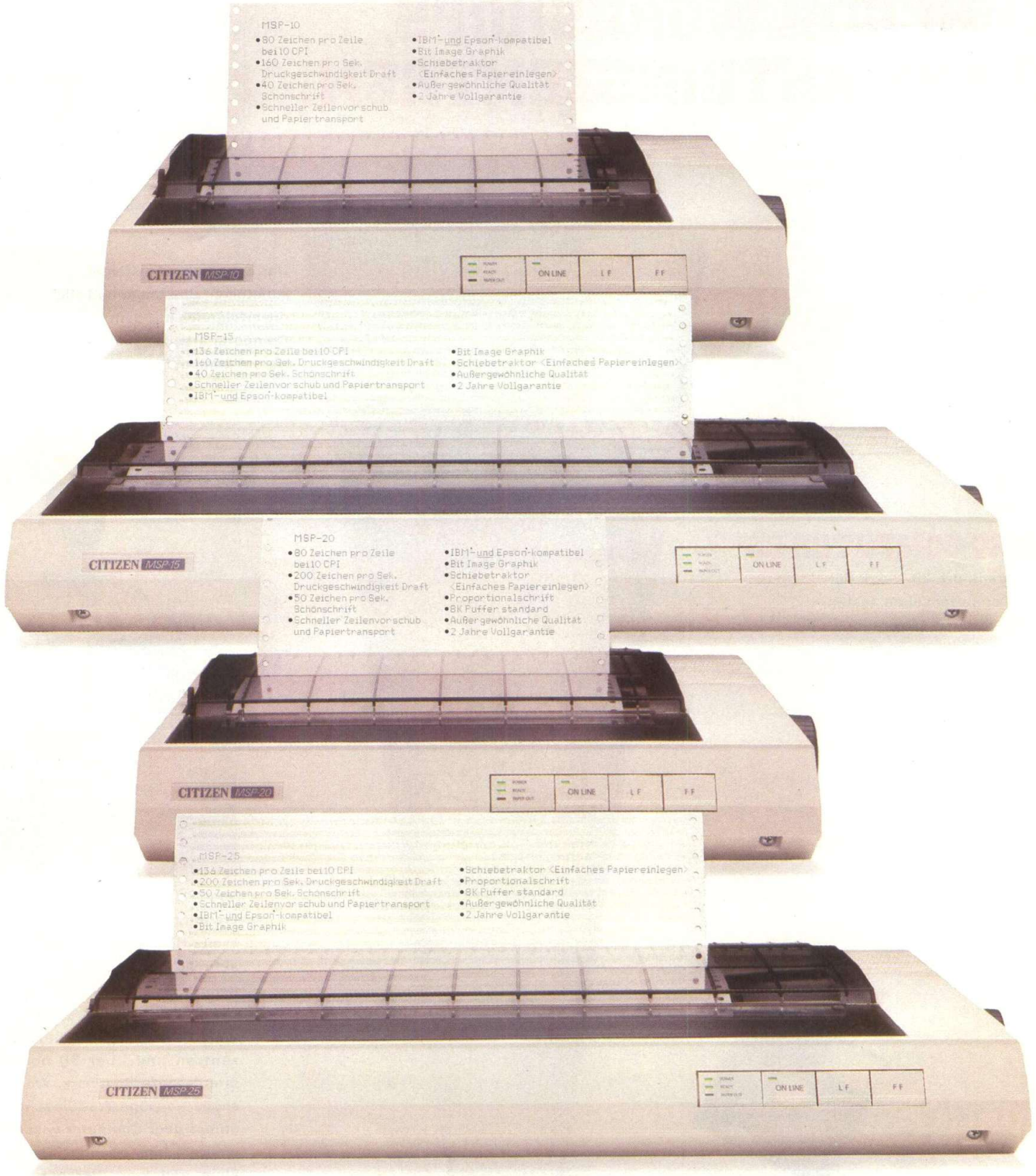
Von 29.1. bis 2.2.86 trifft sich in Frankfurt die Mikrocomputer-Welt. Hier erwarten Sie das aktuelle Softwareangebot, die neuesten Personal- und Home-Computer, das ganze Zubehör, viele Aktions- und Berufszentren und über 50 hochinteressante Seminare, Workshops, Vorträge. Was Sie schon immer über Computer wissen wollten, hier erfahren Sie es klipp und klar. Wer auf der MICRO-COMPUTER'86 war blickt durch.

Das Neueste in Hard & Soft!



Messe Frankfurt

Hier sehen Sie 8 Jahre Garantie auf einen Blick (Kein Druckfehler).

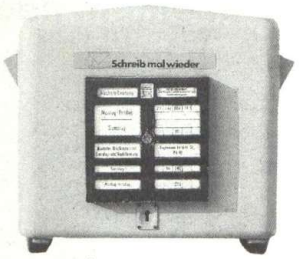


4 Drucker, auf die Sie sich voll verlassen können. Garantiert 2 Jahre und mit Sicherheit noch viel länger.

CITIZEN
COMPUTER DRUCKER

Es gibt Dinge, auf die Sie sich immer verlassen können.

Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte in Deutschland und in Österreich an: Synelec Datensysteme GmbH, Tel: (089) 51 79-0.



CHIP-Redaktion
Schillerstr. 23a
8000 München 2

Noch'n Gedicht . . .

Ein Mensch, in Technik
ganz verschossen
und zum Computerkauf
entschlossen,
erwirbt das CHIP-Heft Nr.
zehn,
um nach Angeboten dort
zu sehn.
Er kauft, er schaut, das
Herze lacht
ob der Fülle und der
Pracht,
von Inseraten vieler Leute,
die versprechen, daß sie
heute,
ihm mit Rat und kleinen
Preisen,
Wege in die Zukunft wei-
sen.
Die, das ist ganz klar zu
sehn,
wird durch Rechner doch
erst schön.
Der Mensch ruft an erwar-
tungsfroh,
die Firma Alfred sowieso.
Doch nicht nur die, noch
viele mehr,
er meint, es müsse Aus-
kunft her.
Er schreibt auch fern und
das nicht wenig,
er weiß, der Kunde, der ist
König.
Doch leider wird ihm sehr
bald klar,
daß alles nur Gerede war.
Auf alle Fragen keine Ant-
wort, keine Daten, keine
Preise,
ist das nicht ver-
dammte . . .?
Und so weicht Computer-
lust
schnell dem allertiefsten
Frust.
Clasen Ing.-Büro
3101 Wienhausen

Korrekturen

CHIP 10/85, Seite 188
Kalender- und Terminverwaltung
Die Zeile 1915 enthält einen Fehler und lautet richtig

1915 LPRINT TA%(X,2 + P * 4);"." TA%(X,3 + P * 4): RETURN

Schade ist, daß dieses doch recht anspruchsvolle Programm mit den so leicht verwechselbaren Buchstaben I und O in Variablennamen arbeitet. Es gäbe doch genügend eindeutige Buchstaben. Die Feiertags-Tabelle ließ sich sehr einfach auf die schweizerischen Besonderheiten (2. Neujahrstag, Bundesfeier am 1. August) anpassen.
Bruno Gasser
CH-8964 Rudolfstetten

CHIP 9/85, Seite 132
Zeicheneditor

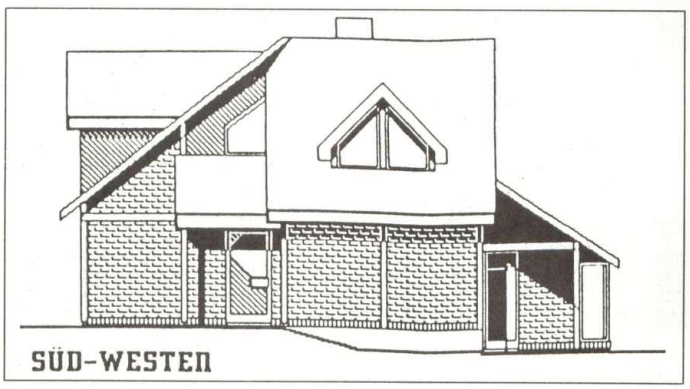
In dieser Form ist das Programm nicht in der Lage, Zeichen mit Unterlänge korrekt an den Drucker zu übergeben und auf Diskette zu speichern. Dies läßt sich beheben, in dem man die Zeilen 4030 und 5070 folgendermaßen ändert: Die unterstrichenen Teile sind einzufügen.
Gerd Kluge
5810 Witten

```
4030 GOSUB 10000:P(0)=1+((BZ$(7)=BL$) AND
     (BZ$(8)=BL$)):
     Z=USR1(VARPTR(P(0)))
5070 PRINTAZP+704,CHR$(CD),CD:GOSUB 10000:
     P(0)=1+((BZ$(7)=BL$) AND
     (BZ$(8)=BL$)):Z=USR1(VARPTR(P(0)))
```

Häusle-Bauer

CHIP 10/85, Seite 57
Test: Design your own Home

Der Autor dieses Artikels meinte zu den völlig unakzeptablen Zeichnungen, daß die Software erstmals die Möglichkeit eines professionellen Einsatzes biete. Ich glaube, daß diese Zeichnung etwas anderes beweist. Alle Bauzeichnungen erstelle ich mit MacPaint in der vorliegenden Qualität. Auch Kalkulation, Textverarbeitung und Netzplantechnik löst der Mac so hervorragend, daß ich seitdem meine Arbeitskraft regelrecht verdreifachen konnte.
Peter Horn,
Intemedia GmbH,
3501 Zierenberg



Kein Paket

CHIP 10/85, Seite 55
Business-Paket für C64

Leider ist Ihnen bei der Beschreibung der Programme, „EMS 64" und „Multitext 64" von Rainbow Arts, ein Fehler unterlaufen. Die beiden Programme werden nicht als Paket, sondern einzeln zum Preis von 89 Mark für „EMS 64" und ebenfalls 89 Mark für „Multitext 64", von uns im Fachhandel vertrieben. Die Summe von 178 Mark liegt deutlich unter dem von Ihnen genannten Preis von 248 Mark. Außerdem haben Sie übersehen, daß das „Multi"-Programm außer der Textverarbeitung noch Adreßverwaltung, Dateiverwaltung, Lagerverwaltung und Vokabeltrainer umfaßt. Fast alle Programme werden sowohl auf 3" Disk als auch auf Cassette angeboten.
Bertelsmann Software GmbH,
4830 Gütersloh

Zu positiv

Ich gebe zu, daß der Amiga wirklich fantastische Fähigkeiten besitzt, trotzdem ist der Rest allzu positiv ausgefallen. Daß er aber gegenüber dem Atari 520ST PC durch seine IBM-Kompatibilität, für die man auch noch extra zahlen muß, im Vorteil sei, ist eine Lüge! Für mich ist das nur eine Sicherheit für Commodore, damit der Amiga auch gekauft wird. Glauben Sie etwa, jeder kann sich den Amiga für diesen Preis leisten? Hätte Jack Tramiel es gewollt, hätte er anstatt des Atari 520ST einen PC herausgebracht, der leistungsfähiger und billiger wäre als der Amiga. Der Atari 520ST soll ein Computer für jedermann sein. Warten Sie ab, ein besserer Amiga Marke Atari läßt bestimmt nicht lange auf sich warten.
Roman Erdbrügger
4972 Löhne 4

Großer Zwerg

CHIP 9/85, Seite 154
Billig-Drucker

Der Epson P-40 hat laut Ihrer Tabelle nur einen Zeichensatz zur Verfügung. Tatsächlich bietet dieser kleine Drucker aber zehn (!) Zeichensätze zur Auswahl. Beim Einschalten ist generell der USA-Satz eingestellt; über den Rechner kann mit einem einfachen Escape-Befehl (LPRINT CHR$(27);"R";CHR$(n);) der Zeichensatz von n=0 bis 10 geändert werden. Zu erwähnen ist noch, daß dieser große Zwerg außerdem eine Menge weiterer Steuerbefehle kennt, wie Weit-/Engschrift, Fettdruck, Unterstreichung.
Reinhard Rausch
2408 Timmendorfer Strand

MISCO

ÜBER 200 COMPU

Das komplette EDV-Zubehör in einem neuen

Bezahlen Sie zuviel für Ihre Disketten?

5,– DM? 7,– DM? 8,– DM? Wir liefern alle führenden Marken (BASF, DATA-LIFE, Dysan, IBM, Memorex, 3M etc.) schon am nächsten Tag, mit voller Garantie ab DM 4,40. (Seite 26-33).

Stolpern Sie über Ihre Disketten?

Unzählige Möglichkeiten Ihre Disketten sauber, sicher und übersichtlich zu archivieren. Auf Seiten 6-9 in Ihrem Gratis-Katalog.

Schnell gecheckt – Fehler entdeckt

Mit dem brandneuen 11-teiligen Tester-Set exclusiv von MISCO können Sie alle V 24-Schnittstellen-Tests jetzt selbst durchführen – schnell und einfach. Spart eine Menge Zeit und Geld (Seite 50/51).

Rückenschmerzen am Bildschirm?

Unsere Monitorständer haben verstellbare Platten und auf Wunsch ein 20-cm-Verlängerungsstück für bequemes Arbeiten im Stehen. Ab DM 298,– (Seite 43).

Printouts immer zur Hand

Unsere Hängemappen und fahrbaren Printout-„Trolleys" sind genau das, wovon „Doktor Proper" träumt. (Seite 21 + 41).

MISCO®

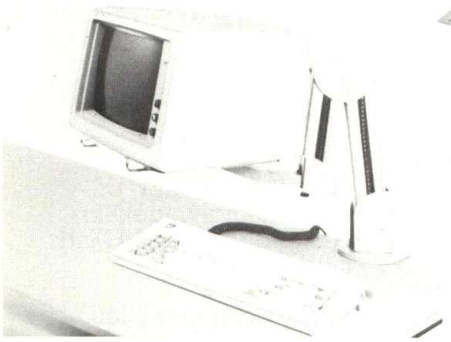
Computer-Zubehör, Computer-Möbel
Datenkommunikations-Geräte ... alles am nächsten Tag geliefert.

TER-PROBLEME GELÖST!

Gratis-Katalog

Macht sich das Terminal auf Ihrem Schreibtisch breit?
Lassen Sie es mit dem MISCO-Glideaway einfach zur Seite gleiten. Problemlos zu befestigen. Trägt auch das schwerste Terminal (Seite 12).

MISCO garantiert für alle Produkte:
24-Stunden-Liefer-Service – heute bestellt, morgen bei Ihnen! Kauf ohne Risiko durch 30 Tage Rückgaberecht! Kostenlose Beratung rund um Ihre EDV! Fordern Sie heute noch Ihr Katalog-Exemplar an.



Statische Entladung bringt EDV-Benutzer zur Verzweiflung.
Laufen Sie ein paar Schritte – und schon haben Sie 30.000 Volt erzeugt! Unsere Matten und Teppiche lassen der statischen Entladung keine Chance mehr. Details auf Seiten 16-17.

Alle Ideen - und die Beratung, die Sie brauchen - KOSTENLOS.
Bei Misco finden EDV-Profis das komplette Angebot an EDV-Zubehör. Disketten, Magnetbänder, Farbbänder, Kabel, Interface Switches ... – einfach alles was Sie brauchen.

Entzündete Augen, Kopfschmerzen, vom Bildschirmstreß geplagt?
Ein antistatischer Blendschutz-Filter könnte die Antwort sein. Preise ab DM 167,– (Seiten 10-11).

Innovation, Beratung, Service – schnell und unkompliziert!

Telex zu langsam?
Durch Ihr Telefon übermitteln Sie Daten 6mal schneller als Telex. Wählen Sie unter 4 Akustik-Kopplern zu sensationellen Preisen (Seite 47).

Magnetbänder sofort und preiswert!
Wir haben einen Riesenvorrat aller führenden Hersteller auf Lager (3M, Nashua etc.) Heute bestellt – morgen geliefert (Seite 34- 37).

06105/4010

GUTSCHEIN

KOSTENLOS FÜR ALLE EDV-ANWENDER. Rufen Sie uns an 06105/4010 oder senden Sie diesen Gutschein ein – und Sie erhalten Ihren MISCO-Katalog – natürlich kostenlos und unverbindlich.

Bitte ausfüllen:

(Name/Vorname)

(Firma)

(Position/Abteilung)

(Straße/Postfach)

(Plz/Ort)

(Telefon)

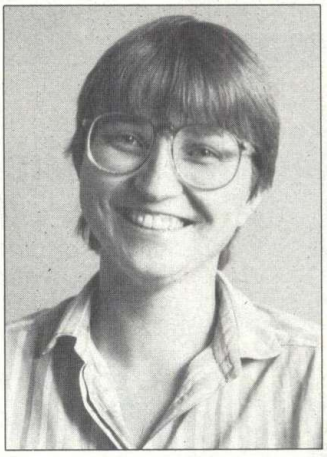
A 416

Bitte einsenden an:
MISCO EDV-Zubehör GmbH
Nordendstraße 72-74
D-6082 Mörfelden-Walldorf

Computer-Clubs intern

Schreiben Sie uns, wenn Sie Informationen, Termine, Neuigkeiten von Computer-Clubs haben.

CHIP-Clubecke
Irmgard Böger
Schillerstr. 23a
8000 München 2



Porträt:

Die Forth Gesellschaft e.V.

Ihren Status geändert hat die Forth Gesellschaft in Hamburg. Vormals Gesellschaft bürgerlichen Rechts, ist sie nun ein eingetragener Verein. Und als solcher bemüht sich die Vereinigung jetzt um Gemeinnützigkeit.

Die überregionale Forth Gesellschaft wurde Anfang 1984 in Hamburg gegründet und hat mittlerweile fast 200 Mitglieder. In regionalen Gruppen organisiert sie Fachgespräche und Fortbildungsveranstaltungen zu Themen, die sich mit der Programmiersprache Forth beschäftigen. Auch größere Projekte führt die Gesellschaft nach eigener Aussage durch. So entwickelt beispielsweise die Arbeitsgruppe Volks-Forth derzeit ein (urheberrechtsfreies) public domain Forth für Anfänger gemäß dem Forth-83-Standard. Kontakte werden auch zu Forth-Gesellschaften in den USA gepflegt Eine elektronische Verbindung ermöglicht die Synchronisation der verschiedenen Forth-Dialekte.

Publizistisch verbreitet die Gesellschaft ihr Know-how durch die Zeitschrift „Vierte Dimension", die ca. viermal im Jahr erscheint und den Mitgliedern kostenlos zur Verfügung steht. Neuigkeiten über die Gesellschaft selbst und ihre regionalen Gruppen sowie über die Programmiersprache Forth können dort nachgelesen werden. Weitere Informationen erhalten Sie bei:
Forth Gesellschaft e.V.
Schanzenstr. 27
2000 Hamburg 6

Neue Clubadressen

Spectravideo-User-Club
Wolfgang Bill Lange
Fruzenstr. 7
5600 Wuppertal 1
60 Mark Mitgliedsgeb., SVI 328, Epson MX 100

Spectra Video Club Austria
c/o Computer-Studio
Paniglgasse 18–20
A-1040 Wien
SVI 318, SVI 328, SVI 728, Bondwell 14
Clubinfo

FAST UG
First Atari ST User Group
M. Schütz
Koselstr. 7
6000 Frankfurt 1
oder
Thomas Erbrich
Tucholskistr. 36
6000 Frankfurt 70
oder
Harald Brencis
Herbartstr. 23–25
6000 Frankfurt 1
Atari 520 ST, kein Clubbeitrag

Sharp-Sinclair-Computer-Club (SSCC)
Kontaktadresse für Sharp
Walter Beinert
Dornröschenweg 15
7500 Karlsruhe 21
Kontaktadresse für Sinclair
Werner Flödl
Bodelschwingstr. 63
7500 Karlsruhe 21
MZ 700, MZ-800, PC 1500, ZS 81, Spectrum, QL
Clubbeitrag 60 Mark, Clubinfo alle zwei Monate

C-Club
Vollmarstr. 2
8500 Nürnberg 90
Club fördert die Sprache C, Clubinfo alle zwei Monate, 100 DM Mitgliedsgeb. im Jahr

Fujitsu-Mikro-16s-Gruppe
Karl-Heinz Käse
Dorfstr. 28
2201 Ellerhoop

Bitte bei allen Anfragen an Computer-Clubs ausreichend Rückporto oder frankierten Umschlag beilegen.

Atari 520 ST Club
Reinhard Schlegl
Regerplatz 3
8000 München 90
Benutzung der clubeigenen Computer, Clubzeitung monatlich, Mitgliedsbeitrag 200 Mark, Schüler und Studenten 100 Mark.

Casio Club
Jörg Kienast
Rubensstr. 9
5650 Solingen 19
Kein Clubbeitrag, keine Clubtreffen, nur Briefkontakt

Benutzerverein Informations Technologie BIT
Bruno E. Beyer
Wilburger Str. 36a
6390 Usingen 1
Clubinfo monatlich, IBM PC, Compaq 286, Olivetti M24, in Regionalgruppen untergliedert.

Genie 16 User
Postfach 20 31
7488 Stetten
Kein Clubbeitrag, Clubzeitung auf Diskette

Atari ST User Club
Uwe Schmitt
Dagobertstr. 36
5000 Köln 1
30 Mark Mitgliedsgeb., Atari 520ST, Sinclair QL, C64, Akustikkoppler AK 300, Clubinfo viermal jährlich.

Arbeitsgemeinschaft der C64-User
Robert Klima
Birkenweg 7
8901 Emersacker
Clubzeitung vierteljährlich, Clubbeitrag 20 Mark jährlich

Mikro-Computer-Club
Rathausstr. 15
8200 Rosenheim
Apple, Compaq, Laser, C64, CBM, TRS 80, Multitech PC

Forth Interessen Gruppe Wuppergebiet
Michael Kalus
Lüdorfstr. 5
5600 Wuppertal 2
oder
Adolf Krüger
Döinghausen 23
5830 Schwelm
IBM PC, Apple II, C64
Kein Clubbeitrag

Kollaps-Software-Club (64)
Oliver Kopp
An der Schießrute 19
4156 Willich 3
Commodore 64, Clubbeitrag 12 Mark im Monat

Computertreff Sigmaringen
Erhard Knaus
Bergweg 5
7484 Veringenstadt
C64, Schneider CPC 464, 664, 6128, Atari 520 ST, 800 XL, Sinclair Spectrum, kein Mitgliedsbeitrag.

Kontakte

Atari-User-Club sucht Mitglieder, um Tips und Tricks austauschen zu können:
Tim Körber
Hindenburgstr. 3
6740 Landau

Hochkarätiges Handgepäck von Toshiba. Der T 1100.

Wer oft unterwegs ist, hält sein Gepäck möglichst klein. Da kommt der Toshiba T 1100 gerade recht. Obwohl ein hochkarätiger Personal Computer, ist er so klein, daß er bequem in Ihre Aktentasche paßt. So verträglich, daß er sich auch mit IBM-Software füttern läßt. So genügsam, daß er acht Stunden ohne Steckdose auskommt. Und mit seinen betriebsfertigen 4,1 kg so leicht, daß er kaum ins Gewicht fällt und als Handgepäck mitfliegen kann. Trotzdem leistet der kleinste Toshiba-Computer so viel, daß er sich nicht einmal hinter viel größeren PCs verstecken muß.

Wenn Sie mehr über den T 1100 wissen wollen, schreiben Sie bitte an: Toshiba Europa (I.E.) GmbH, IPS-Division, Hammer Landstraße 115, 4040 Neuss 1. Oder rufen Sie einfach an: 0 21 01/15 80.

TOSHIBA

IHR ANSCHLUSS AN DIE ZUKUNFT.

HCM

Grafik-Design mit dem Computer

Hochauflösende Computergrafik bietet faszinierende gestalterische Möglichkeiten. Klar, daß auch Werbegrafiker die verblüffenden optischen Effekte für ihre Arbeit immer mehr nutzen.

Wer würde nicht gerne von sich behaupten, ab und zu gute Ideen zu haben; sie immer mit Erfolg in die Praxis umzusetzen glückt aber nicht jedem. Sehr gut zu gelingen scheint dies zur Zeit den Inhabern der „Computergrafik-Design"-Studios.

Diese Unternehmen gehören zu einer noch sehr jungen Branche. Trotzdem können sie sich vor Aufträgen kaum retten. Computergrafik ist „in", und wer – gerade in der Werbebranche – will schon als konservativ gelten.

Ihre Kunden haben verschiedene Anliegen. Ob Geschäftsgrafiken oder Illustrationen für Werbeagenturen, die Münchner Electronic Graphic Group wird allen Aufträgen gerecht. „Sie geben uns Ihre Vorstellungen in einer kurzen Ideenskizze bekannt. Wir füttern damit unseren

Bild: Computer Grafic Design, Stuttgart

Wie aus ein

er anderen Welt

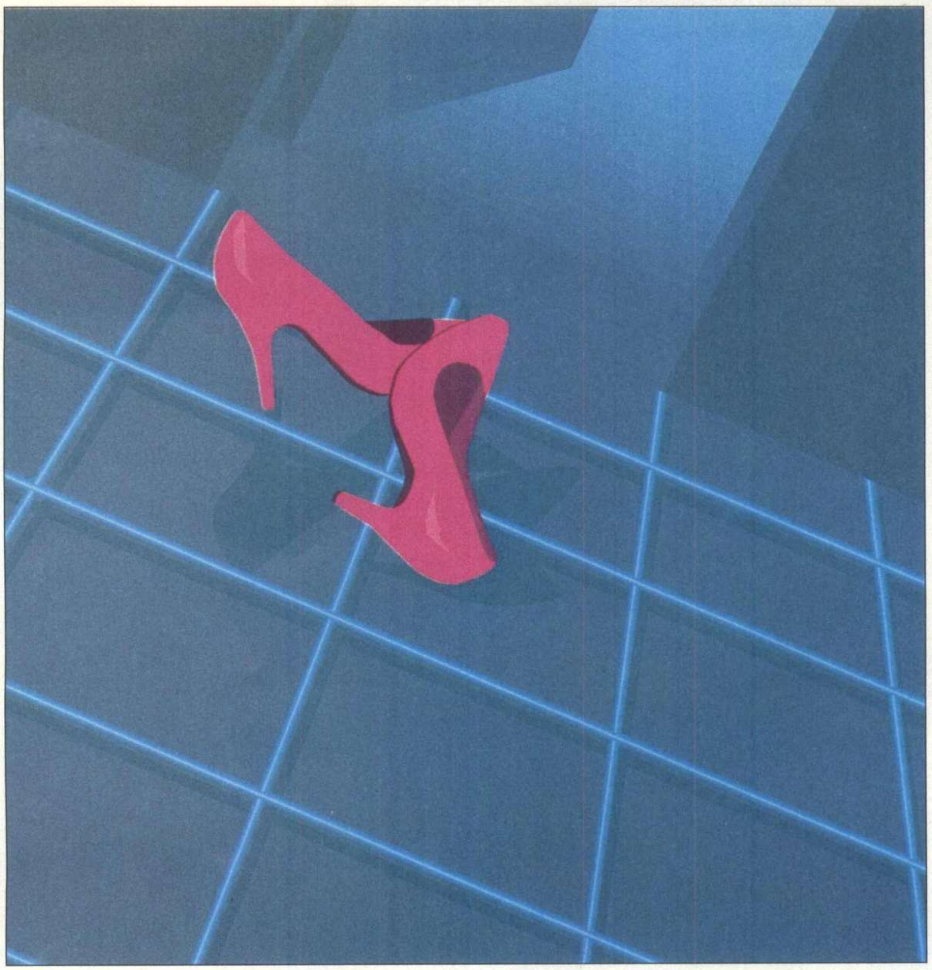


Bild: Computer Grafic Design, Stuttgart

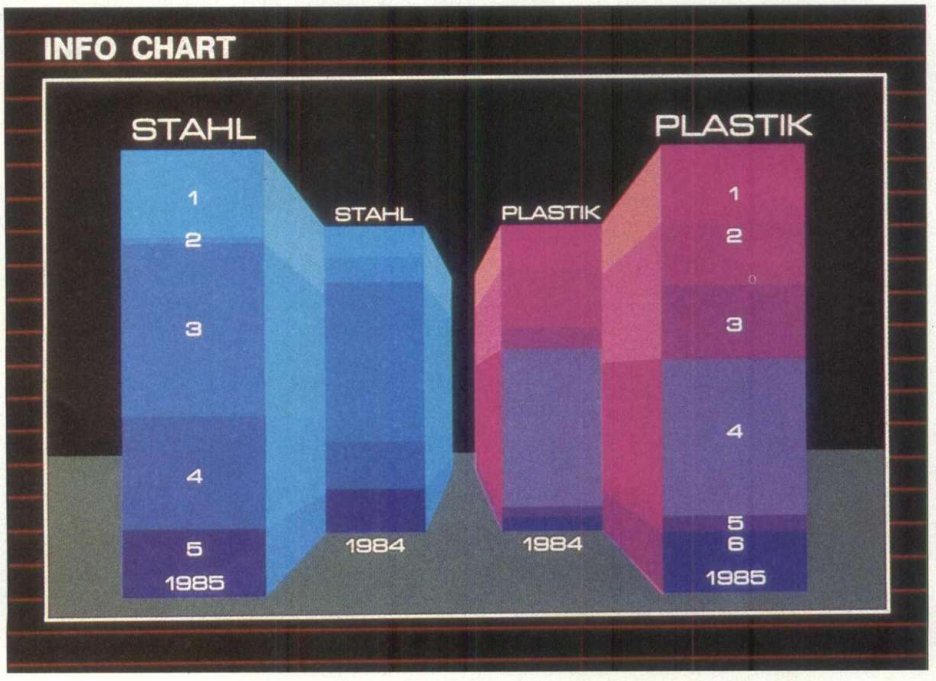
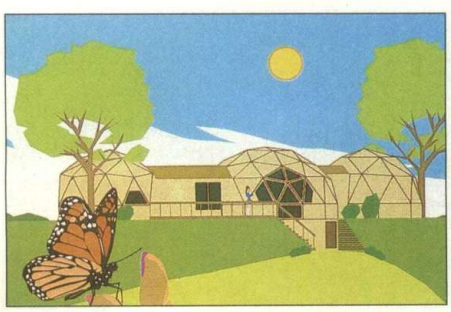
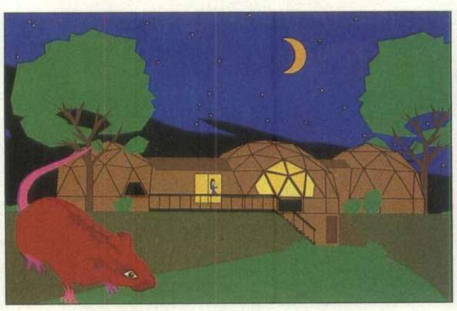


Bild: Electronic Graphic Group, München





Bilder: Mayer Computer Dia, Mchn

Computer, der Ihr Material in herrliche Farben und neue Dimensionen umsetzt", heißt es in ihrer Werbebroschüre.

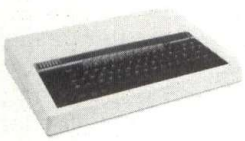
So einfach wie in der Anzeige ist die Arbeit natürlich nicht. Kreativität ist auch bei „Computergrafikern" gefragt. Zwar sehen sich die Mitarbeiter im Computerraum des „Mayer-Computer-Dia"-Studios in München mehr als Zulieferer für Werbegrafiker, aber mit dem bloßen Bedienen des Computers ist es auch hier nicht getan. Grafisches Talent und Einfallsreichtum sind neben technischem Interesse Voraussetzungen für ihren Job.

Die Tastatur des Computers, das Grafiktablett und der elektronische Stift sind die wichtigsten Werkzeuge des Computergrafikers, und am Farbmonitor kann er die Früchte seiner Arbeit sofort bewundern. Fast alle seine Anweisungen kann er über den elektronischen Stift in das System eingeben. Der konventionelle Zeichentisch mit seinen Utensilien wird damit vollständig ersetzt.

In den großen Studios, zu denen auch das „Computer Grafic Design" in Stuttgart gehört, werden drei verschiedene Arten von Computergrafiken angeboten. Die einfachste in der Anfertigung ist die Business-Grafik. Statistische und betriebswirtschaftliche Daten, wie zum Beispiel Umsatz und Gewinnentwicklungen, werden anschaulich präsentiert. Im Computerprogramm sind die wichtigsten Formen gespeichert. Der Operator, der die Grafik erstellt, kann zwischen Balken, Säulen, Torten- und Liniendiagrammen wählen. Der Computer errechnet selbst die richtige Ausführung. Die Farben der verschiedenen Bildelemente wählt der „Grafik-Operator" entweder per Tastendruck oder mit seinem elektronischen Stift aus.

BOSTON-COMPUTER BIETET PREIS-WERTE PERIPHERIE!

ACORN COMPUTER



Das PROFI-System für Einsteiger – Umsteiger – Aufsteiger –

Schnellstes Basic der 8-Bit-Generation – integr. Assembler – alle Schnittstellen eingebaut – mit deutscher Dokumentation und Einführungsprogrammen
☐ DM 1499,–

Als ACORN-Vertragspartner garantieren wir für Qualität und Service!

Komplettes Zubehörprogramm für Ihren ACORN-B-COMPUTER!

Disc Drive 200 KB formatiert, 40 Tracks, doppelseitig, doppelte Dichte ☐ DM 699,–
Disc Drive 400 KB formatiert, 40/80 Tracks, doppelseitig, doppelte Dichte
☐ DM 849,–
Disc Drive 800 KB formatiert, 40/80 Tracks
☐ DM 1629,–

3″-Industriestandard: Mini-Floppy, 200 KB, einfache Dichte, voll kompatibel zu 5¼-Drives ☐ DM 919,–

FIRMWARE/ROM:

Disc Doctor, Disc-Utility, Schnellformatierung, Recover
☐ DM 168,–

Wordwise, Textverarbeitung, mit Menüsteuerung ab ☐ DM 248,–

Graphics, Graphik-Utility mit 3D-Effekten, Sprites, hochauflösend ☐ DM 168,– u.v.a.m.

Literatur:

The Advanced User Guide, Alles über Ihren ACORN B
☐ DM 98,–

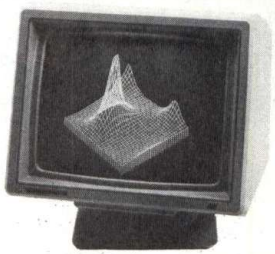
BASIC-Programmierung auf dem ACORN B, in Deutsch! u.v.a.m. ☐ DM 38,–

Erweiterungen:

ARIES-B20, Speichererweiterung mit 20 KB, Bildwiederholspeicher, als Datenpuffer verwendbar ☐ DM 458,–
ARIES-B12, 12 Steckplätze mehr im Sideway's-ROM-Socket ☐ DM 258,–
Adapter zu B12 zum Anschluß ohne B20 ☐ DM 38,–
6502-Coprozessor, 64 KB Speicherkapazität, Taktfrequenz 3 MHz, über Acorn-Tube einfach anzuschließen
☐ DM 1048,–

CABEL electronic

DM 798,–



CABEL-FARBMONITORE für höchste Ansprüche!
Super in Preis, Qualität und Leistung

Exzellente Farbauflösung 14″-Bildschirm – robuste Technik – integrierter Standfuß, dreh- und schwenkbar – Entmagnetisierknopf –
In jeder Klasse preisgünstig!!!

MC 3710-00
PAL/64-Farbmonitor, 430 Pixel (280 mm), Video-Composite-Signal
☐ DM 798,–
Anschluß-Kabel für C 64
☐ DM 18,–

MC 3710-01
RGB-Farbmonitor, 430 Pixel, RGB-TTL-Eingang, universell f. viele Computer mit RGB-Signalen ☐ DM 798,–
Anschluß-Kabel für Acorn B/electron
☐ DM 18,–

MC 3710-04
RGB-Farbmonitor, IBM-kompatibel, 660 Pixel, mittlere Auflösung, im Testmode monochrom, dark glass, entspiegelt. ☐ DM 1495,–

MC 3500 monochrom
monochromer PROFI-Monitor, extra hohe Auflösung über 1000 Line, IBM-kompatibel, 22 kHz
Industrie-Standard!
☐ DM 698,–

IBM-Monitorkabel
☐ DM 40,90

20″ Monitore für Präsentationen auf Anfrage!
Information ☐

DM 69,–

Profi Daten Recorder – System MC 3810
Präzisionslaufwerk
5 Funktionsanzeigen: „LOAD", „SAVE", „READY", „MOTOR CONTROL", „DATA"
Übertragungsrate 1200 Baud
Bandzählwerk, ölgedämpfter Auswurfschacht, Cassettendeckel abnehmbar zur Justierung und Reinigung des Tonkopfes
Universell einsetzbar für die bekanntesten Computer-Typen!

Preis incl. Interface, (*) = incl. Netzteil
- **C64, VC20, C128, etc.** ☐ DM 69,–
- **Atari 600 (*)** ☐ DM 79,–
- **Sinclair Spectrum (*)** ☐ DM 79,–
- **Acorn B/electron (*)** ☐ DM 79,–
- **Sanyo Laser 210 (*)** ☐ DM 79,–
- **NDR-Klein** Computer (*) ☐ DM 129,–
- **CPC 664/6128** (*) ☐ DM 129,–

Steckkarten für Ihren IBM- oder Kompatiblen!
- **CG-100:** Farbgraphikkarte, Color & Mono ☐ DM **305,–**
- **CPG-300:** Farbgraphikkarte mit Printer Port, Color & Mono ☐ DM **397,–**
- **MEMO 576:** Speichererweit. b. 576 K ☐ DM **155,–**
- **MF 3000-02:** 3 MB-Multifunktionskarte für PC-AT
☐ DM **1131,–**

Weitere Karten auf Anfrage ☐

Neu: Superschneller C 64!
Sekundenschnelles Laden! Unabhängig von VC 1541/1531.
32K-CMOS-RAM-Platine mit Batt.-Puffer ☐ DM 198,–

Neu: Apple II/+. Jetzt gibt's die Supercolor-Karte **SCC2000.** 16 Farben ohne „Apple"-Streifen!
RGB-Version ☐ DM 419,–
Video-Vers. ☐ DM 439,–

Schneider*

Mini-Büro
Software-Paket mit:
- Textverarbeitung
- Datenbank
- Kalkulation, incl. Graphische Darstellung

Menüsteuerung, leicht verständliche Anleitung in Deutsch!
auf Cassette ☐ DM 98,–
auf Diskette 3″ ☐ DM 129,–

* = eingetragenes Zeichen der Schneider Computer Division

SHINWA Matrixdrucker CP 80 – Serie:

80 Zeichen, bidirektional, 228 ASCII-Zeichensatz, Traktor-Führung und Friktionswalze für Einzelblatteinzug, 640 Punkte pro Linie, Bit Image Graphik, 8 Betriebsmodi, komplett mit Farbbandcassette und Anwenderhandbuch

Centronics-Schnittstelle
☐ DM 698,–
CBM-Standard,
für C 64/C 128 ☐ DM 698,–
IBM-Standard,
A 4 Format ☐ DM 898,–
IBM-Standard,
A 3 Format ☐ DM 1389,–

DM 698,–

Anschlußkabel:
Acorn B ☐ DM 63,–
C 64 ☐ DM 63,–
CPC 464 ☐ DM 63,–
IBM-PC's ☐ DM 98,–

Die Peripherie, die keinem fehlen sollte!

Bestellung:

Bestellen Sie durch X den gewünschten Artikel bei:

Boston Computer Handelsges. m. b. H.
Rosenheimer Straße 145 a,
D-8000 München 80
Telefon (089) 491073
Mo.–Do. 9–12, 13–17 Uhr, Fr. bis 14 Uhr

☐ per Nachnahme (nur BRD)
☐ mit beigefügtem Verr.-Scheck

Name: _____

Straße: _____

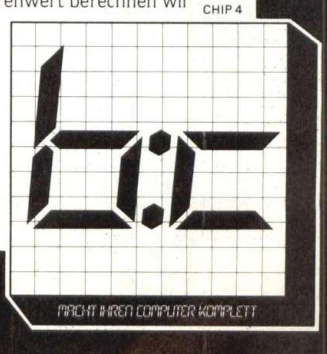
PLZ/Ort: _____

Datum/Unterschrift: _____

Auslandslieferungen erfolgen nur gegen Vorauskasse (Scheck) zuzügl. Porto. Unter DM 50,– Warenwert berechnen wir DM 3,50 Bearbeitungsgebühr.
Alle Angebote erfolgen freibleibend. Preise sind incl. MwSt. Wir gewähren 6 Monate Garantie auf Hardware. Außerdem Sonderkonditionen für Bildungseinrichtungen. Fachhandelsanfragen willkommen!

Besuchen Sie uns in unserem Ausstellungsraum!

CHIP 4



BOSTON COMPUTER BOSTON COMPUTER

Fotokopieren oder ausschneiden und senden an: Boston Computer Handelsges. m. b. H., Rosenheimer Str. 145 a, 8000 München 80.

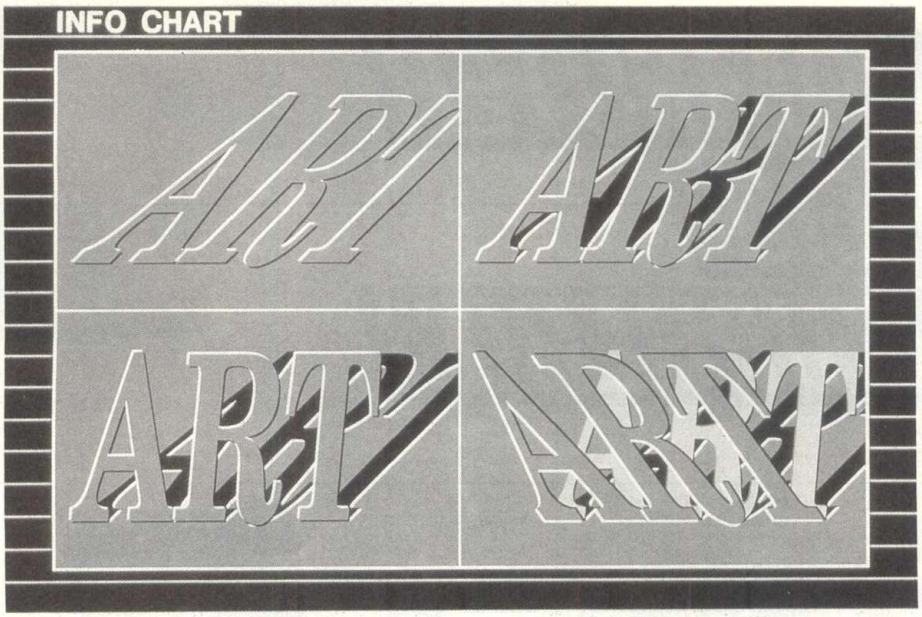


Bild: Electronic Graphic Group, München

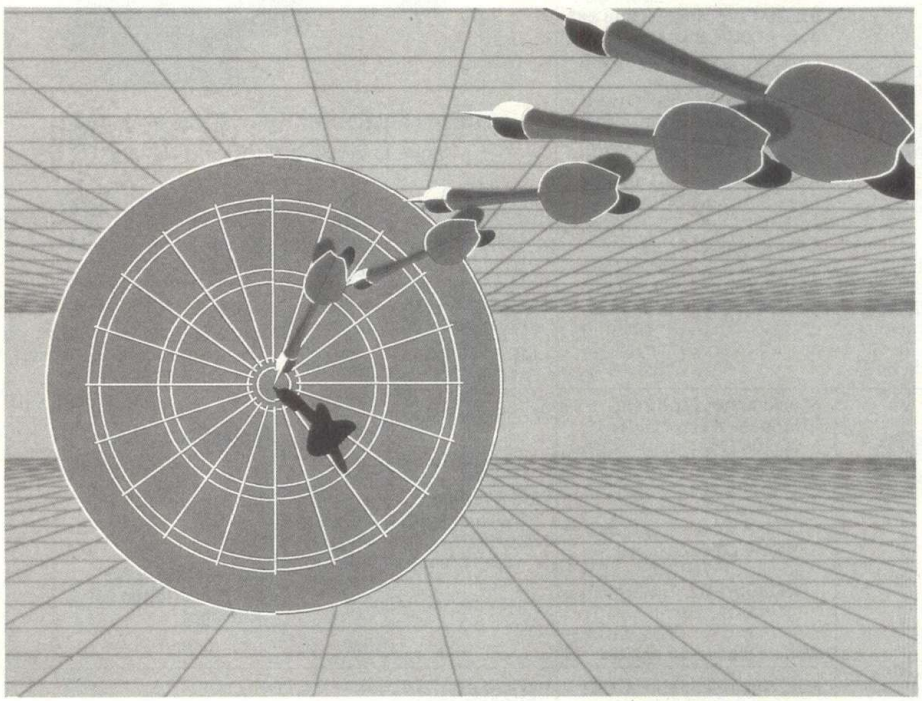


Bild: Mayer Computer Dia, München

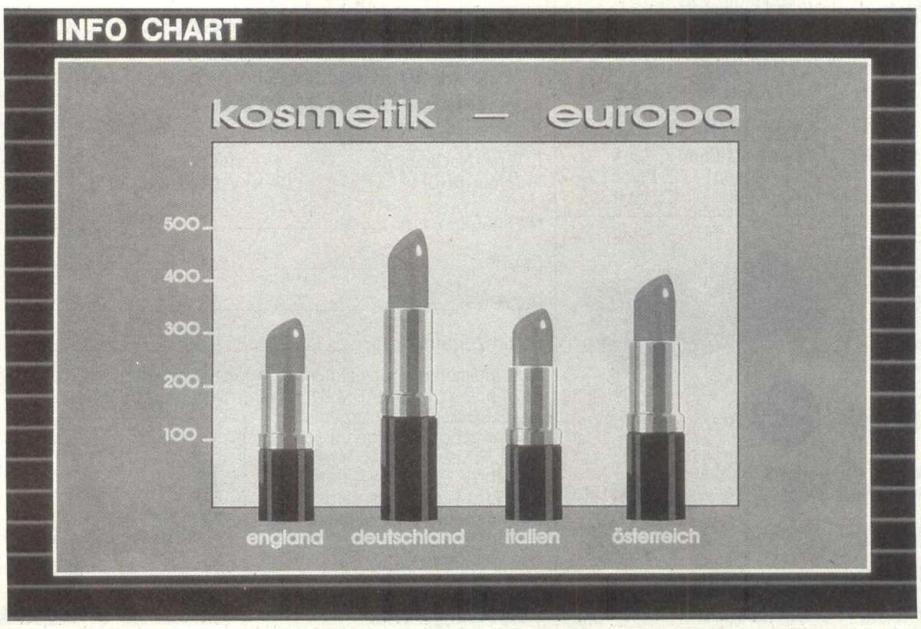


Bild: Electronic Graphic Group, München

Der Begriff „Präsentationsgrafik" steht für Werbegrafik und illustrative künstlerische Grafik. Auch in diesem Bereich eröffnet der Grafik-Computer neue Dimensionen. Wichtigstes Eingabegerät ist hier die Maus. Immer wiederkehrende geometrische Formen, bereits entworfene Hintergründe oder Bildelemente werden im Computer gespeichert. Sie sind beliebig kombinierbar. Aber auch freie Federführung ist mit dem elektronischen Stift oder der Maus möglich. Beliebige Bildausschnitte können vergrößert, verkleinert oder dupliziert werden. Bei den meisten dieser Grafik-Computer kann man bei der Kolorierung auf 64 verschiedene Farbtöne zurückgreifen. Und die dreidimensionale Perspektive – eine Kleinigkeit für den Computer – ist gerade bei Werbegrafiken zur Zeit besonders gefragt.

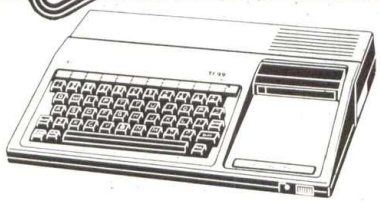
Besonders leistungsstarke Computer, Erfahrung und meist auch Zusatzgeräte sind dagegen erforderlich, wenn Animationsgrafiken, also bewegte Bilder wie im Trickfilm, vom Kunden gewünscht werden. In den Computer werden in diesem Fall die gewünschten Koordinaten eingegeben, der gewählte Bildausschnitt wird daraufhin in der richtigen Geschwindigkeit zum neuen Fixpunkt hin bewegt.

Die fertigen Grafiken werden von den meisten Studios nicht selbst belichtet. Wenn der Operator sein Werk beendet hat, speichert er die Daten auf Diskette und gibt diese an spezialisierte Belichtungsstationen weiter. Der Inhalt der Diskette wird auf normalen Roll- oder Schmalfilm belichtet. Noch am gleichen Tag ist das entwickelte Dia wieder zurück im Grafikstudio. Nicht selten ist ein Kunde groß erstaunt, wenn er die Ausführung seiner vorher geäußerten Wünsche begutachtet: „Hatte ich diese tolle Idee?" *–mg*

Achtung!!!

RADIX

RADIX Bürotechnik
Rappstraße 13 · 2000 Hamburg 13
Tel. 040/441695 · Telex 213682 radix d
tägl. 10.00-12.30 + 13.30-18.30 Uhr
Sa. 10.00-13.00 Uhr
Verkaufsstelle Kiel: Ziegelteich 23 · 2300 Kiel 1



Hardware CBS 99
mit zwei Laufwerken à 360 KB
DM 1998,–

32 K Byte Erweiterung
extern Batterie gepuffert
DM 268,–

Atari-Software
für den TI Jungle Hunt **DM 49,–**
Defender **DM 49,–**
Dig Dug **DM 49,–**

Viele Neuheiten.

Schneider
COMPUTER DIVISION

JOYCE

Schneider »CPC 6128«

der leistungsstarke Komplett-Computer in der 128-K-Byte-Klasse
Komplett mit Diskettenlaufwerk und
– grünem Monitor **1598,–**
– Farb-Monitor **2098,–**

CASIO

FX 7000 G mit Grafikfunktion	**248,–**
FX 5200 Basic wissenschaftliche Funktionen	**145,–**
FX 750 wie FX 5200, mehr Speicher, 10 physikalische Konstanten	**368,–**
PB 770 4 Zeilen-Display bis auf 32 KB erweiterbar	**539,–**

Sonderaktion

SEIKOSHA SP 800
~~DM 799,–~~ **DM 698,–**

SHARP Pocket-Computer

SUPERPREISE
Deshalb Preise nur auf Anfrage oder am Telefon!

BROTHER
Typenraddrucker HR 15 XL II
– anschlußfertig an TI 99/4A **1850,–**
– Multifunktionskarte für IBM-Compatible und Kabel **1998,–**
gesamtes Schreibmaschinen- und Druckerprogramm

BÜCHER
Heiner Martin: „TI 99 intern"
Gesamt-Programm **DM 38,–**
von Markt und Technik
Fachbücher für alle Anwenderprogramme und Programmiersprachen
Systemhandbücher für Sharp Pocketcomputer

PHILIPS P 2000 C

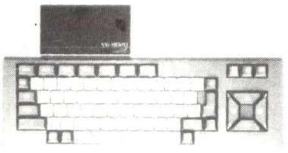
P 2010 C	**DM 4300,–**
P 2012 C	**DM 4900,–**

mit Wordstar, Calkstar und Typenraddrucker

EPSON
Personalcomputer QX 16
Handheld: HX 20, PX 4, PX 8
Drucker: LX-, RX-, FX-Serie
PREISE AUF ANFRAGE
Lassen Sie sich von uns beraten!

Monochrommonitor grün mit Ton **348,–**
Monochrommonitor bernstein mit Ton **359,–**
Farbmonitore **ab 799,–**

PHILIPS Datenmonitore



CPM-fähig

PHILIPS MSX VG 8020
32 KB RAM 80 KB ROM

EPSON-Diskettenlaufwerke und Harddisk

Laufwerke	
SD 521 80 (40 x 2) Tracks	**398,–**
SD 540 160 (80 x 2) Tracks	**523,–**
SMD 160 80 (40 x 2) Tracks	**488,–**

Händleranfrage erwünscht

DISKETTEN

No Name	5.25" SS/DD	10 Stk.	**28,80**
Comtec	5.25" SS/DD	10 Stk.	**35,–**
Comtec	5.25" DS/DD	10 Stk.	**48,–**
Comtec	5.25" 2D/96 TPI	10 Stk.	**63,–**

Wir liefern 2,8 · 3 · 3,5 · 5,25 · 8 Zoll Disketten

RESTPOSTEN

Büroschreibmaschine Olivetti ET 111	**1598,–**
Sharp PC 5000 Handheld	**3798,–**
TI 51 III progr. Taschenrechner	**45,–**
TI 30 III Schultaschenrechner	**29,80**
Mannesmann Tally Matrix-Drucker MT 80	**498,–**

APPLE-Nachbauten und Reparaturservice
Eigene Werkstatt

EPROM Brenner Anschluß über Joystickport, programmierbar für 2708 – 27128 und die 25iger Serie **258,–**

Serviceleiter ausgebildet für APPLE und EPSON

IBM®-compatible „RADAN"
komplett ab **2198,–**

IBM-Nachbau

Grundplatine	**558,–**
Multifunktionskarte	**478,–**
Diskettencontroller	**129,–**
Festplattencontroller	**876,–**
Farbgrafikkarte	**225,–**

Der neue EPSON PC.
Seine wichtigsten Daten.
- 80 C 88 (16 Bit), 4,77 MHz 8087 Co-Prozessor optional 8-Bit Datenbus
- 256 KB RAM
- RS 232 C (V.24), programmierbar 8-Bit Centronics-Standard 3 Option Slots

Fordern Sie bitte unsere speziellen Preislisten der einzelnen Marken - Systeme an. (mit Typenangaben)

Preise Stand 03.85. Alle Preise incl. MwSt. · Preisliste anfordern! · Lieferung erfolgt per NN oder gegen Verrechnungscheck. Bestellungen über DM 500,- werden frei Haus geliefert, unter DM 500,- werden DM 5,- Versandpauschale berechnet.

Wer weiß Rat?

Pocket-Computer und Groß-EDV

Edmund Camphausen aus Wittem/Niederlande möchte seine zwei Pocket-Computer Sharp-PC 1261 und 1350 untereinander sowie mit einer Groß-EDV-Anlage verbinden:

Ich besitze die Taschenrechner Sharp-PC 1261 und 1350 und möchte sie über ihre Schnittstellen mit anderen Geräten in Kontakt bringen. Ich will: Programme aus dem einen Rechner in den anderen überspielen; Ergebnisse beider Rechner auf DIN-A4-Druckern und elektrischen Schreibmaschinen ausdrucken; Programme vom Magnetband des PC 1350 über die Inputbuchse des CE 125 (Drucker/Kassetteninterface) in den PC 1261 hineinspielen; Daten aus den beiden Taschenrechnern in die Groß-EDV hinüberspielen, um sie hier weiterzuverarbeiten (mobile Datenerfassung und -vorbehandlung, wie Plausibilitätsprüfung usw.).

Trotz vieler Rundfragen habe ich bis heute noch keine definitive Auskunft erhalten, wie zu verfahren ist und wo man die notwendigen Kabel und/oder Interfaces bekommt. Wer kann mir helfen, meine Probleme zu lösen, oder hat Erfahrungen?

CHIP-Leser helfen CHIP-Lesern

So machen Sie mit

Wenn Sie eine Frage haben oder eine Antwort wissen, schreiben Sie kurz an: Redaktion CHIP, Lesertips, Schillerstraße 23a, 8000 München 2. Nennen Sie dabei das Stichwort der Frage und das CHIP-Heft, in dem sie abgedruckt wurde.

Textfenster

Wolfgang Wolff aus Bielefeld hat ein spezielles Problem bei der Assembler-Programmierung des Commodore VC-20:

Wenn ich in Assembler ein „Textfenster" realisieren will und über die Einsprungadresse $ FFD2 (BSOUT) Steuerzeichen ausgeben will, wie Cursor right, die vorher mittels Tastatur eingegeben wurden, so erscheinen diese nicht korrekt auf dem Bildschirm. Was ist zu tun, um eine korrekte Darstellung auf dem Bildschirm zu erreichen?

Zeichen-Definition

Klaus Schüssler aus Altdorf sucht eine Möglichkeit, bei seinem Triumph-Adler-PC Zeichen selbst zu definieren:

Wie ist es möglich, beim alphatronic PC selbst Zeichen zu definieren, etwa Schreibschrift? Und wie verändert man die Belegung einzelner Tasten?

Feingrafik

Klaus Schüssler aus Altdorf will mit dem Triumph-Adler-PC Grafiken laden und speichern:

Ich besitze einen TA-PC. Wie kann ich die mit der BiCom Feingraphik erstellten Bilder auf Diskette abspeichern, bzw. von ihr laden?

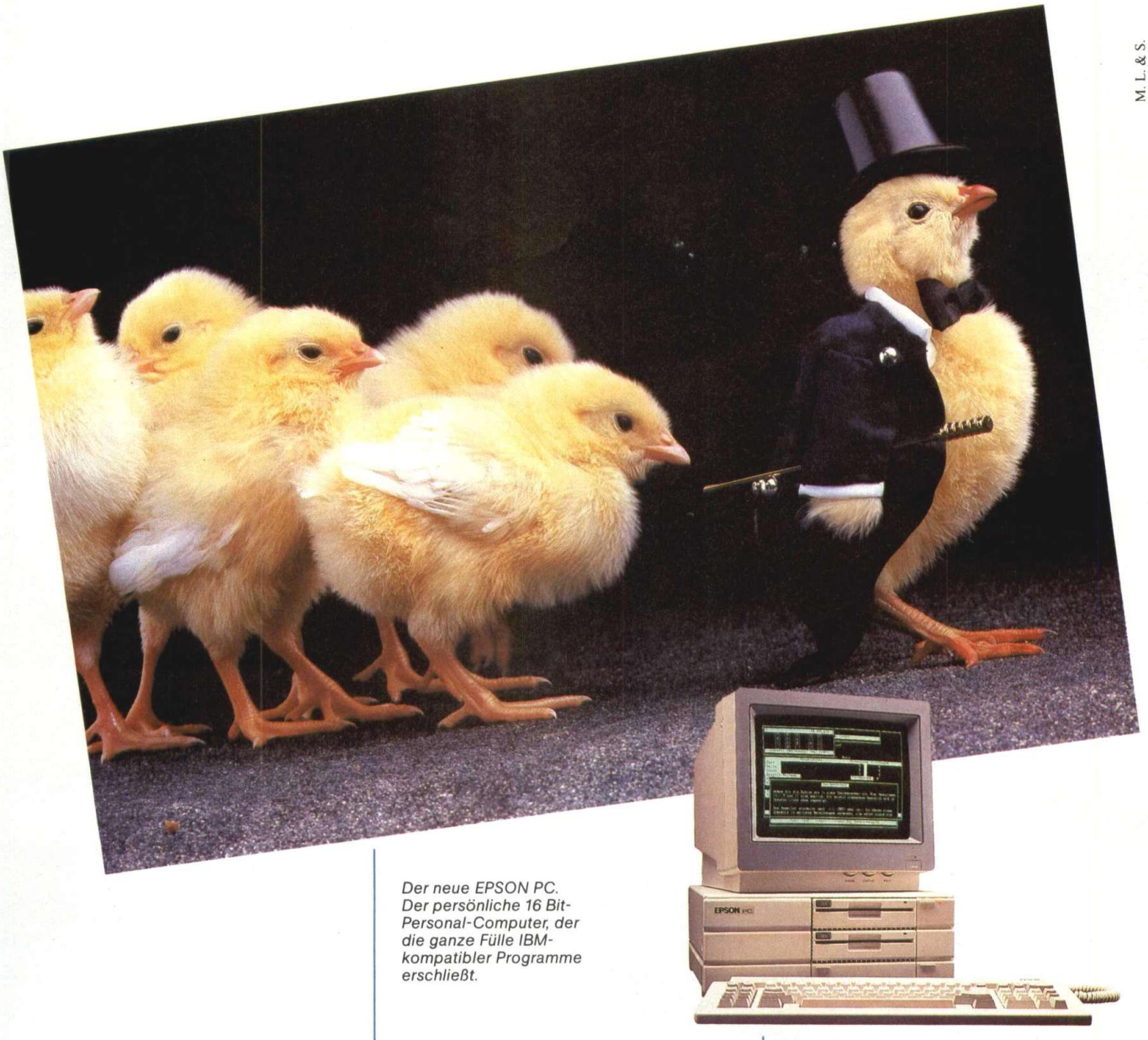
Tastaturbelegung

Joachim Riedel aus Offenbach möchte die Tastatur seines Sharp MZ-800 mit dem deutschen Zeichensatz belegen:

Ich bin Benutzer eines Sharp MZ-800 mit CP/M-Betriebssystem. Den Sharp MZ-800 gibt es nur mit amerikanischer Tastatur, was bei dem Arbeiten mit Wordstar sehr hinderlich ist. Da aber bei Sharp der deutsche Zeichensatz im Character-ROM liegt, ist es ziemlich einfach, wenn man die entsprechenden Adressen kennt, die Tastenbelegung zu ändern. Allerdings habe ich keine Ahnung, wo diese Adressen liegen und kann daher nichts ändern. Wie ändere ich unter CP/M die Tastenbelegung des Sharp MZ-800?

EPSON zum Thema Personal-Computer.

Keiner von der üblichen Art. Der neue EPSON PC.



M. L. & S.

Der neue EPSON PC. Der persönliche 16 Bit-Personal-Computer, der die ganze Fülle IBM-kompatibler Programme erschließt.

Der neue EPSON PC fällt nicht nur durch sein außergewöhnliches Äußeres auf oder durch seine Software-Kompatibilität zum IBM-Standard. Er ist in vielen Details einfach persönlicher.

So sind die DIP-Schalter zur Wahl der Gerätekonfiguration nicht in der Zentraleinheit untergebracht, sondern bequem zugänglich an der Vorderseite. Die Kapazität des Arbeitsspeichers beträgt 256 KB RAM und ist auf 640 KB erweiterbar.

Sollten zwei 5 1/4″ EPSON Laufwerke mit je 360 KB Ihren Ansprüchen nicht genügen, steht Ihnen die Kombination von Festplatte und Laufwerk zur Verfügung. Die Festplatte läßt sich auch nachträglich von Ihrem EPSON Fachhändler einbauen.

Die Schnittstellen Centronics und RS 232 C sind – entgegen vielen anderen Geräten – serienmäßig eingebaut. Und nicht zuletzt wird das Betriebssystem MS-DOS 2.11 mit einer deutschsprachigen Bedienerführung angeboten.

Bevor Sie sich also für einen der üblichen Personal-Computer entscheiden, sollten Sie sich bei Ihrem EPSON Fachhändler unseren neuen PC vorführen lassen.

Die Spitzenqualität eines echten EPSON gibt es zu einem Preis, der Sie angenehm überraschen wird.

EPSON Drucker + Computer.

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

EPSON Deutschland GmbH
Zülpicher Str. 6 · 4000 Düsseldorf 11
Tel. 0211/5603-0

Informieren Sie mich über EPSON.

☐ Drucker-Programm ☐ Computer-Programm

☐ Typ _____

Name: _____ Tel.: _____

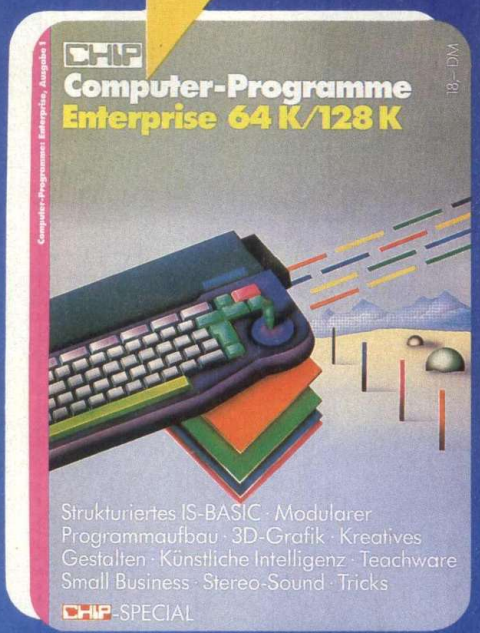
Firma: _____

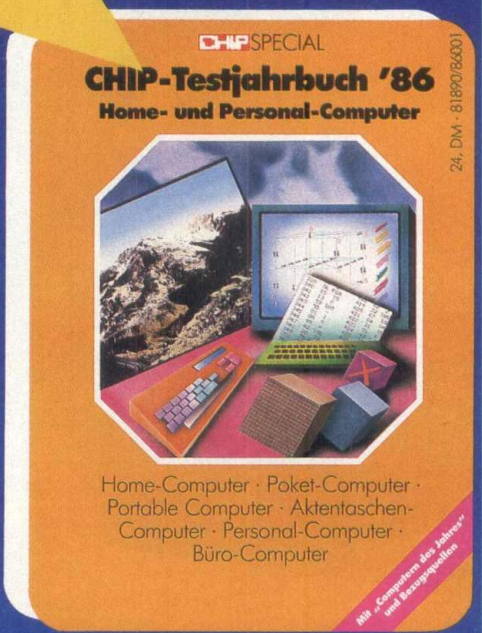
Straße: _____

PLZ: _____ Ort: _____

CH 231285 PC

Gönnen Sie sich auch 1986 den Spaß am Computern.





Mit den Sonderheften von CHIP
Den erfolgreichen.

Hier können Sie bestellen!

Enterprise 64K/128K

Legen Sie den Grundstein zu Ihrer eigenen Programm-Bibliothek: Mit dieser Programm-Sammlung! Modularer Programmaufbau und IS-BASIC machen es möglich.

Dazu gehören dann sowohl Mathematik- und Vokabel-Trainer (Teachware), als auch Grafik-Programme (Gestalten) und Übungen im Umgang mit Experten-Systemen (Künstliche Intelligenz).
Und einiges mehr!

Best.Nr. 0220 DM 18,—

CHIP Testjahrbuch '86 Home- und Personal-Computer

Hier holen Sie sich die Informationen die Sie brauchen! Zu allen gängigen Geräten, die im Laufe eines Jahres im Mikrocomputer-Magazin CHIP veröffentlicht wurden. Selbstverständlich erfahren Sie alles Wissenswerte auch zu den gewählten „Computern des Jahres". Eine einmalige Gelegenheit, die Vorteile und Nachteile der einzelnen Rechner herauszufinden.

Best.Nr. 0240 DM 24,—

CHIP Testjahrbuch '86 Computer- Software

Bewährtes und Unbewährtes: Hier finden Sie all das an Computer-Zubehör, was in CHIP im Laufe eines Jahres veröffentlicht worden ist. Mit der kompletten „Software des Jahres" in den Kategorien:

- ★ Unterhaltung,
- ★ kommerzielle Software,
- ★ technisch-wissenschaftliche Software und
- ★ Software-Tools.

Best.Nr. 0250 DM 24,—

Programmübersicht

CHIP Sonderhefte

Commodore-Programme

C 64: Zeichen und Gestalten:
Mit diesen Programmen entdecken Sie das grafische Können Ihres C64.
Best.Nr. 0150 **DM 14,—**

C 64: Spiel, Spaß und Trickkiste
Kurzweilige Spielprogramme für alle Gamefans. Entwerfen Sie Ihre eigenen Spiele und Knobeleien.
Best.Nr. 0110 **DM 14,—**

C 64: Lernspiele, Musik, Grafik
3 D-Diagramme, Musik-BASIC, Disk-List, Tips, Tricks und die Siegerprogramme des Wettbewerbs „Goldene Diskette 1985".
Best.Nr. 0080 **DM 14,—**

C64 als Home-Roboter
Die Schnittstelle zur Computer-Robotik. Erleben Sie Ihren C64 als Tischroboter, Gärtner, Butler oder Light-Jockey.
Best.Nr. 0040 **DM 14,—**

Anwender-Programme

Atari SI
Das Einsteiger-Heft zum neuen Computerkonzept: Hardware, Betriebssystem, Dr Logo und Personal-BASIC. Mit fertigen Programmen in LOGO u. BASIC.
Best.Nr. 0230 **DM 28,—**

Microsoft-BASIC
Dieser Dialekt ist auf allen CP/M-Rechnern u. leicht abgewandelt in MS-DOS-Rechnern zu finden. Alle diese Programme auch auf Diskette erhältlich.
Best.Nr. 0200 **DM 28,—**

Sharp PC 2500, 1500, 1401/2, 1350
Um die Programme dieses Heftes zu verwirklichen, genügt ein Pocket-Computer. Aus den Bereichen: Grafik, Finanzen, Adreßdatei, Statistik, Hobby-Elektronik, Mathematik u.a.
Best.Nr. 0160 **DM 28,—**

Turbo-Pascal
Das ist die schnellste Pascal-Version. Mit diesen Programmen haben Sie den derzeit leistungsfähigsten Compiler zur Verfügung, den es auf dem Markt gibt.
Best.Nr. 0120 **DM 28,—**

IBM PC und Kompatible, Ausgabe 2
Eine Menge aktueller Anwenderprogramme für Schule, Beruf und Freizeit. Vorwiegend in BASIC-A geschrieben.
Best.Nr. 0070 **DM 28,—**

Sharp MZ 7xx, 8xx
Programme für Anfänger und Profis. Von Karteien, über Dateien bis zum Super-Text, mit Tips versehen, und mit Code-Tabellen ausgerüstet.
Best.Nr. 0030 **DM 28,—**

Computer-Programme

Thomson T07-70 und MO5E
Nützliche Programme: Vom Adressen ausdrucken bis Tabellen erstellen. Und viele Tips, z.B. mit Peek und Poke.
Best.Nr. 0210 **DM 18,—**

Sinclair ZX 81, Ausgabe 3
So einfach war die Programmeingabe noch nie! Die komfortabelsten und schnellsten ZX 81-Listings finden Sie in diesem Heft. Mit Super-Assembler für Profis.
Best.Nr. 0180 **DM 18,—**

Schneider CPC 464 und 664, Ausgabe 3
Textverarbeitung, Finanzen, Grafik in der dritten Dimension und viele Spiele.
Best.Nr. 0130 **DM 18,—**

Schneider CPC 464 und 664, Ausgabe 2
Dieses Heft können Sie auch als Handbuch verwenden — BASIC-Lexikon und Programmierkurs inbegriffen.
Best.Nr. 0090 **DM 18,—**

Atari 600XL/800XL/65XE/ 130XE
Hier haben die Spezialisten von CHIP die tollsten Programme für Ihren Atari zusammengestellt.
Best.Nr. 0060 **DM 18,—**

Apple II, II+, IIe, IIc
Spielspaß und Nutzprogramme in allen Computersprachen.
Best.Nr. 0010 **DM 18,—**

Schneider CPC
29 Programme für den Senkrechtstarter unter den Home-Computern.
Best.Nr. 931 **DM 18,—**

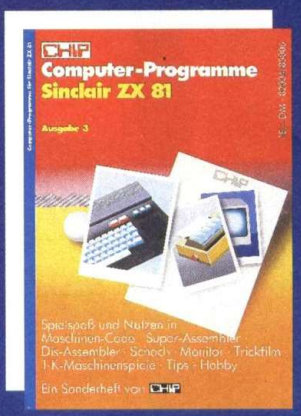
CHIP Specials

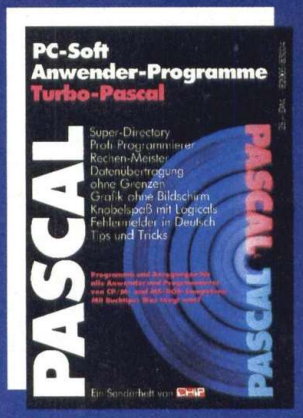
Die schönsten Elektronik-Hobbys
Hilfreiche Anleitungen zum Selbstbau von elektronischen Bauteilen, Schaltungen und Geräten. Damit setzen Sie Ihre Ideen in die Praxis um.
Best.Nr. 0190 **DM 24,—**

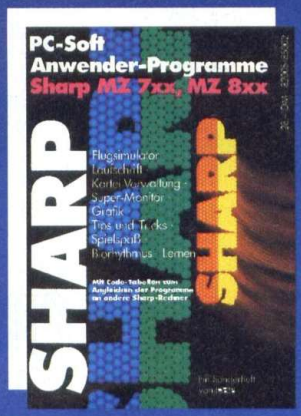
MSX-Computer
Alles über den neuen Mikrocomputer-Standard: was in den Funktionstasten drinsteckt, wie der eingebaute Zeitmesser genutzt wird und vieles mehr.
Best.Nr. 0140 **DM 24,—**

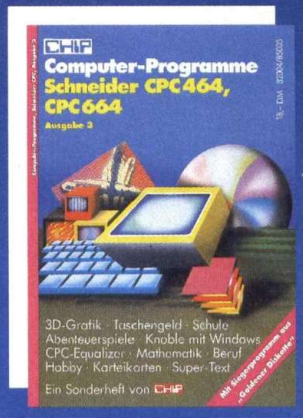
Telekommunikation
Die besten Programme für den C64, Schneider CPC, Apple II und IBM PC: Datenfernübertragung mit Akustikkoppler und Modem, Datex-P und Mailbox-Nummern, sowie viele Tips.
Best.Nr. 0100 **DM 24,—**

Neue Medien
Die Informationsquelle für alle, die Grundlegendes über neue Kommunikationstechniken wissen wollen.
Best.Nr. 0050 **DM 24,—**









CHIP Sonderhefte

Die besten Programme, die interessantesten Themen aus der Welt der Mikro-Computer

Schneider CPC

computer des jahres '85

Computer des Jahres wird man nur, wenn man besser ist als gut. Schneider CPC.

Unser tolles Preis-Leistungsverhältnis hat die Wahl gewonnen:
bei hunderttausenden von Computer-Fans,
die für wenig Geld echte Leistung fordern und mit einem CPC Spitzenklasse bekommen.
Gewonnen auch bei der internationalen Fachwelt:
Computer-Fachjournalisten aus 7 Ländern haben den CPC mit deutlichem Vorsprung zum Computer des Jahres '85 gekürt.
Über diese Auszeichnung freuen wir uns sehr.
Sie ist uns aber auch Verpflichtung und Ansporn für die Zukunft.
Damit Sie immer von Schneider begeistert sein können.

Schneider CPC 464

Der Senkrechtstarter unter den Computern. Ideal für den kostengünstigen Einstieg. „Wer einfach beginnen, aber später nicht so schnell aus seinem Rechner 'herauswachsen' will."
(CHIP 11/85).
Komplettpreis für Keyboard mit integriertem Datenrecorder und Grün-Monitor
DM 798,–*
Farb-Monitor
DM 1.298,–*

Schneider CPC 6128

Die Preis- Leistungssensation in der 128 K-Byte-Profiklasse. „Ein echter Home-Computer der neuen Generation ... auch für kleine Betriebe interessant."
(HC 11/85).
Komplettpreis für Keyboard mit integriertem 3"-Diskettenlaufwerk, einem Software-Paket auf 2 Disketten (CP/M 2.2, CP/M Plus, Dr. LOGO, GSX)** und Grün-Monitor
DM 1.598,–*
Farb-Monitor
DM 2.098,–*

Schneider CPC 664

Für anspruchsvolle Computer-Fans.
„Reichhaltige und leistungsfähige Software decken nahezu jeden Einsatzbereich ab." (CPC International 6/85).
Komplettpreis für Keyboard mit integriertem 3"-Diskettenlaufwerk und Grün-Monitor
DM 1.398,–*
Farb-Monitor
DM 1.898,–*

Schneider
COMPUTER DIVISION

* unverbindliche Preisempfehlung inkl. MwSt.
** eingetragene Warenzeichen der Digital Research Inc.

Schicken Sie mir bitte kostenlos und unverbindlich weitere Informationen über

☐ Schneider CPC 464
☐ Schneider CPC 664
☐ Schneider CPC 6128
☐ Schneider Textcomputer JOYCE
☐ Schneider Peripherie, Software und Literatur

Name _____

Beruf _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Am besten noch heute wegschicken
Schneider Computer Division, Silvastraße 1, 8939 Türkheim

Eine Messe und mehr

Bild: Messe Frankfurt

Das Programm der Micro-Computer '86

Die Messe „Micro-Computer '86", die CHIP mit der Frankfurter Messe veranstaltet, will mehr bieten als allein Computer. Sie zeigt dem Anwender, wie Computer am besten eingesetzt werden.

Vor einem Jahr öffnete die neue Computer-Messe zum ersten Mal ihre Pforten. Und auf Anhieb kamen 42 000 Besucher, informierten sich über den neuesten Stand der Technik, über das günstigste Angebot des Marktes, über die beste Lösung für ihre Computer-Probleme.

Doch der Senkrechtstart war kein Zufall. Die „Micro-Computer" ist mehr als nur eine Messe. Denn diese Messe deckte einen Informationsbedarf, der sonst unbeachtet blieb: Wie mache ich das Beste aus meinem Problem, wie wird der Computer zur Hilfe für mich, und welche Software bietet mir die besten Möglichkeiten?

Und die **„Micro-Computer '86"**, die vom **29. Januar bis 2. Februar** wieder in Frankfurt stattfindet, wird dieses Angebot noch ausweiten; mit einem umfangreichen Rahmenprogramm, wie es keine andere vergleichbare Messe zu bieten hat.

Das Programm der „Micro-Computer '86" wurde auf die Beine gestellt in Zusammenarbeit mit dem Zentralverband des Deutschen Handwerks, mit der Hauptgemeinschaft des Deutschen Einzelhandels, mit dem Verband für Arbeitsstudien und Betriebsorganisation (REFA), mit dem Bundesbildungsministerium und mehreren Länderkultusministerien, mit dem Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung, mit dem Bund Deutscher Architekten, mit der Bundesrechtsanwaltskammer, mit dem Verband für Textverarbeitung, mit dem Marktforschungsunternehmen Diebold, mit der Gesellschaft für Datenschutz und Datensicherung sowie mit Professor Hans-Jörg Bullinger vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft.

Sicher können die Programmpunkte jedem etwas bieten, der einen Mikrocomputer zur sinnvollen Arbeit einsetzen will. Wir veröffentlichen hier das gesamte Vortragsprogramm, damit jeder sich die für ihn wichtigsten Punkte heraussuchen kann.

PC-Handel — **Mittwoch, 29. 1. 1986**

Eine Seminarreihe in Zusammenarbeit mit Diebold Deutschland

Mikromarkt '86 – Aktuelle Markt- und Technologietrends bei professionellen Mikrocomputern	Thomas Centner, Diebold Deutschland	13.30 – 14.30 Uhr
Mikrocomputer-Software – Die „Renner" im Vergleich	Peter Knippel, Bertelsmann Software, Gütersloh	14.40 – 15.30 Uhr
PC-Aufgaben- und Einsatzgebiete in kleinen und mittleren Unternehmen – Zielgrößen erfolgversprechender Marktnischenpolitik durch den PC-Händler	Dr. Dieter Nenner, Computer Consulting, München	14.40 – 15.30 Uhr

Mikrocomputer-Hardware-Vertriebsstrategien der Hersteller und ihre Konsequenzen für den Fachhandel	Dr. Gonzalo Lopez-Dias, Roland Berger + Partner, München	15.40 – 16.30 Uhr
Erfolgreiche Marktnischenpolitik – Branchenmarketing und seine Konsequenzen für den Handel	Gerhard J. Pleil, Stuttgart	15.40 – 16.30 Uhr
Podiumsdiskussion: 1985 – Einmaliger Wachstums-Einbruch oder Trendwende im Markt für professionelle Mikrocomputer	Moderator: Fritz R. Müller, Diebold Deutschland	16.40 – 17.30 Uhr

Radio, Fernseh- und Photo-Fachhandel

Mittwoch, 29. 1. 1986

Einsteiger-Seminar:		10.00 – 12.00 Uhr
„Lohnt das Geschäft mit Mikrocomputern im Radio- und Fernseh-Fachhandel?"	Hans-Peter Förster, Albbruck	
Weiterbildungsseminar:		14.00 – 16.00 Uhr
„Der Vertrieb von Mikrocomputern im Unterhaltungs-elektronik-Fachhandel"	Peter Clevenz, BBE Unternehmensberatung, Köln; Thomas Lippisch, Eggstätt; Otmar Hettler, Waldshut-Tiengen	

Radio-, Fernseh- und Photo-Fachhandel

Donnerstag, 30. 1. 1986

Fitness-Training:		10.00 – 13.00 Uhr
„Mikrocomputer erfolgreich verkaufen"	Hans-Peter Förster, Albbruck; Klaus Gericke, Herbolzheim	

Industrie

Donnerstag, 30. 1. 1986

Mikroprozessorbaugruppen entwickeln, testen, warten	Wolfgang Räuber, Genrad GmbH, München	10.00 – 11.00 Uhr
Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme mit Mikros – Ein Einstieg mit Perspektiven	Horst Breitenstein, Prodstar Produktions-Software, Wilnsdorf	11.30 – 12.30 Uhr
RKW-Seminar:		14.00 – 16.00 Uhr
„PC im Einsatz bei CAD"	Dipl.-Inform. Adi Drotleff, München	

Management

Donnerstag, 30. 1. 1986

Praktikable Datensicherung bei Arbeitsplatzsystemen	Edgar Pohle, Gesellschaft für Datenschutz und Datensicherung, Bonn	10.00 – 12.00 Uhr
RKW-Seminar:		10.00 – 12.00 Uhr
„Den PC nutzen; Fehler bei der Auswahl vermeiden"	Prof. Dr. Manfred Bues, Fachhochschule Furtwangen	
Der Stellenwert des PC's im Unternehmen – Möglichkeiten und Grenzen im praktischen Einsatz	Werner A. Schumann, Schulungszentrum der Krupp Datenverarbeitung, Essen	13.00 – 14.00 Uhr
RKW-Seminar:		14.00 – 16.00 Uhr
„Personal-Computer im Einsatz für das Management"	Bernecker & Partner, München	

Bildung und Ausbildung: Bildungsverwaltung

Donnerstag, 30. 1. 1986

Erfordert die Fachausbildung Spezialgeräte? **Elektrotechnische Berufsschule** **Metalltechnische Berufsschule**	Peter Siebert, Berufsbildende Schule I, Mainz Corvinus Gottwald, Heinrich-Kleyer-Schule, Frankfurt	10.00 – 11.30 Uhr
Auf der Suche nach optimaler Hard- und Software für allgemeinbildende Schulen	Rudolf Peschke, Hessisches Institut für Bildungsplanung	12.00 – 13.30 Uhr
Computer in der Schule – Was man immer schon mal wissen wollte	Prof. Dr. Karlheinz Rebel, Deutsches Institut für Fernstudien, Tübingen	15.00 – 16.00 Uhr

PC-Handel

Donnerstag, 30. 1. 1986

Eine Seminarreihe in Zusammenarbeit mit Diebold Deutschland

Finanzierungsklippen im Mikrocomputergeschäft und wie man sie überwindet	Heribert Pabst, Arthur Andersen, Frankfurt	13.30 – 15.00 Uhr
Kundenforderungen im Wandel – Konsequenzen für Produktsortiment, Verkaufspräsentation und After Sales Support	Günter Hertkorn, Bierbrauer + Nagel, Stuttgart	13.30 – 14.10 Uhr
Problem- oder produktorientierte Kundenberatung? – Empfehlungen zur Steigerung der verkäuferischen Leistungsfähigkeit	Josef Willmeroth, CF Computer Fachgeschäft, München	14.20 – 15.00 Uhr
Erfolgreiche Strategien und Maßnahmen zur Verbesserung der Kundenanbindung im Mikrocomputer-Vertrieb	Prof. Dr. Manfred Bues, Fachhochschule Furtwangen	14.20 – 15.00 Uhr
Verkaufsunterstützung – Was der Händler von seinem Lieferanten erwarten kann	Gerd Henneveld, Henneveld AG, Wiesbaden, Mainz	15.10 – 16.00 Uhr
Wenn der Kunde klagt . . . **Empfehlungen zum Mikrocomputer-Geschäft aus juristischer Sicht**	Prof. Dr. Heribert Bartl, Fachhochschule Worms	16.10 – 17.00 Uhr

Bildung und Ausbildung: Allgemeinbildende Schulen

Freitag, 31. 1. 1986

Podiumsdiskussion: **Informationstechnische Bildung im Sekundarbereich I – ein Modellvergleich**	Moderator: Dr. Hans-Georg Rommel, Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, Bonn	10.00 – 12.30 Uhr
Kommunikationstechnik und Schule auf dem Weg ins Jahr 2000	Prof. Dr. Jan Tonnemacher, Heinrich-Hertz-Institut, Berlin	14.00 – 15.00 Uhr
Podiumsgespräch: **„Der PC in den Schulfächern – mit Computern besser lernen?"**		15.30 – 17.30 Uhr

Bildung und Ausbildung: Berufsbildende Schulen

Freitag, 31. 1. 1986

Datenverarbeitung als Unterrichtsfach und Unterrichts-prinzip in der kaufmännischen Ausbildung	Bernhard Karrasch, Kaufmännisches Berufsbildungszentrum, München	10.00 – 11.30 Uhr

Informationstechnische Fachbildung im Berufsfeld Elektrotechnik	Peter Siebert, Berufsbildende Schule I, Mainz	10.00 – 11.30 Uhr
Informationstechnische Fachbildung im Berufsfeld Metalltechnik	Gerd Neumann, Berufsbildende Schule I, Stade	10.00 – 11.30 Uhr
Podiumsgespräch:		13.00 – 15.00 Uhr
„Können wir es uns leisten, fortwährend auf noch bessere Hard- und Software zu warten?"	Moderator: Prof. Dr. Peter Diepold, Seminar für Wirtschaftspädagogik der Universität Göttingen	

Bildung und Ausbildung: Betriebliche Weiterbildung

Freitag, 31. 1. 1986

Erfahrungsberichte aus Wissenschaft und Praxis:		10.00 – 12.00 Uhr
Weiterbildung – Investition in die Zukunft einer Informationsgesellschaft	Prof. Dr. Hans-Jörg Bullinger, Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation, Stuttgart	
Aus- und Weiterbildungskonzept eines Weiterbildungsträgers	Prof. Ernst Oppek, Verband für Arbeitsstudien und Betriebsorganisation (REFA), Ludwigshafen	
Aus- und Weiterbildungskonzept eines größeren Unternehmens der Informationsverarbeitung	Dr. Gerhard Bauer, IBM Stuttgart	13.30 – 15.00 Uhr
Aus- und Weiterbildungskonzept eines mittleren Unternehmens der Metallverarbeitung	Harald Sutter, Fa. Andreas Stihl	15.30 – 17.00 Uhr

Ärzte

Samstag, 1. 2. 1986

Von der Marktübersicht zur Systemauswahl	Dr. Erhard Geiss, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung, Bonn	9.30 – 10.30 Uhr
Optimale Finanzierung der Praxis-EDV	Rechtsanwalt Thomas Müller, Wiesbaden	10.45 – 11.45 Uhr
Gespräch:		12.00 – 14.00 Uhr
„Das EDV-Engagement der ärztlichen Körperschaften: Den Praxisrechner favorisieren oder abwarten?"	Koordinator: Dr. Michael Köhle, Grafing	

Architekten und Ingenieure

Samstag, 1. 2. 1986

Automation: Zwang oder Chance für Architekten	Eine Vortragsreihe mit Diskussion in Zusammenarbeit mit dem Bund deutscher Architekten, Bonn	10.00 – 13.00 Uhr

Rechtsanwälte/Notare

Samstag, 1. 2. 1986

in Zusammenarbeit mit der Bundesrechtsanwaltskammer Bonn

Den Alltag rationalisieren – Effektiver Einsatz des Computers in der Praxis	Rechtsanwalt Bern Haber, Wiesbaden; Rechtsanwalt Rolf Lichtner, Bundesrechtsanwaltskammer, Bonn	10.00 – 11.30 Uhr
Kaufen – mieten – leasen? – Finanzierungsmöglichkeiten beim Einsatz des Personal-Computers in der Praxis	Rechtsanwalt Karl Werner Abel, Dortmund	12.00 – 13.00 Uhr

Einsteiger

Samstag, 1. 2. 1986

Der Einstieg in die Textverarbeitung	Alfred Braun, Verband für Textverarbeitung, Esslingen	10.00 – 12.00 Uhr
Ärger im Betrieb – Probleme mit der Textverarbeitung. Gibt es Lösungen?	Prof. Renate Doering, Fachhochschule Niederrhein	13.00 – 14.30 Uhr

Musik

Samstag, 1. 1. 1986

Einsteiger-Seminar:		14.00 – 15.00 Uhr
„Computer- und Synthesizermusik – gestern, heute, morgen"	Rainer Sauer, Hessischer Rundfunk	
Workshop:	Dieter Schuster, Orgel-Bauer, Heusenstamm	15.00 – 15.45 Uhr
„Sound-Sampling" (Kurzweil)		
Workshop:	Hans-Gerd Pflugbeil, CASIO, Hamburg	15.45 – 16.30 Uhr
„Musik-Computer-Systeme aktuell"		
Workshop:		16.30 – 17.15 Uhr
„Mit der Orgel kommunizieren" (Böhm)	Josef Gromberg, Böhm, Ndl. Eschborn	

Handwerk

Sonntag, 2. 2. 1986

in Zusammenarbeit mit dem Zentralverband des Deutschen Handwerks

PC-Einsatz im Handwerk – wozu und wie?	N. N.	10.00 – 11.00 Uhr
PC-Einsatz im Handwerk – wie helfen dem Betrieb dabei die Handwerksorganisationen?	N. N.	11.30 – 12.15 Uhr
Podiumsdiskussion:		14.00 – 15.30 Uhr
„PC-Einsatz im Handwerk – Sind die Computer reif? Sind die Betriebe reif? Ist die Zeit reif?	Moderator: Dr. Wolfgang Glaser, Zentralverband des Deutschen Handwerks, Bonn	

Einzelhandel

Sonntag, 2. 2. 1986

Einführungs-Forum:		10.00 – 10.45 Uhr
„Handel im Wandel – Möglichkeiten und Grenzen der Mikrocomputer"	Hubert Tessar, Hauptgemeinschaft des Deutschen Einzelhandels, Köln	
Podiumsgespräch:		11.00 – 13.00 Uhr
„Mikrocomputer – ein Fortschritt im Handel und seinem Umfeld?"	Moderator: Hubertus Tessar,	
Mikros – ein Allheilmittel für den Handel?	Joachim Wagner, BBE-Unternehmensberatung, Köln	14.00 – 15.00 Uhr

Sonderveranstaltung

Sonntag, 2. 2. 1986

Anwendungsmöglichkeiten von Handheld Computern	CCD, Computerclub Deutschland, Kronberg/Taunus	13.30 – 16.30 Uhr

Software für Schneider

Immer größer wird das Software-Angebot für Schneider-CPC. Die wichtigsten Programmbereiche stellen wir hier vor.

Kaum etwas fehlt

Im Laufe eines Jahres gelang es Schneider, sich mit vier Computern auf dem Markt durchzusetzen. Drei davon tragen die Typenbezeichnung CPC und dokumentieren damit Gemeinsamkeit; der vierte im Bunde hört auf den Namen Joyce, gilt als reines Textverarbeitungssystem, ist aber auch zu anderen Computer-Leistungen befähigt.

Um einen Überblick über die für CPC-Computer verfügbare Software zu erlangen, ist es ratsam, sich die grundsätzlichen Leistungskriterien der Modelle noch einmal vor Augen zu führen.

Das Einsteigergerät CPC 464 ist mit einem Kassettenrecorder ausgerüstet, dazu können bis zu zwei Floppys angeschlossen werden. Der CPC 664 verfügt über eine eingebaute Floppy und wie der CPC 464 über einen Hauptspeicher von 64 KByte, während der CPC 6128 mit 128 KByte RAM daherkommt. Joyce bringt es dann noch einmal auf eine Verdopplung und stellt 256-KByte-RAM zur Verfügung, überwiegend als RAM-Disks organisiert.

Die Frage der Kompatibilität zwischen den einzelnen Modellen ist für Software-Anwender natürlich von ausschlaggebender Bedeutung. Dazu soviel: Die beiden Floppy-Modelle CPC 664 und CPC 6128 sind unter CP/M 2.2 und AMSDOS kompatibel, während CP/M Plus die Brücke zwischen CPC 6128 und Joyce schlägt. Wie weit die Kompatibilität im letzteren Fall geht, muß sich allerdings noch in der Praxis zeigen.

Der CPC 464 ist leider nicht vollständig kompatibel zu den größeren Modellen, was an teilweise geänderten Einsprungsadressen liegt. Die meiste Kassetten-Software läßt sich jedoch über einen handelsüblichen Recorder und DIN-Buchse in die Floppy-Modelle einlesen und läuft ohne Schwierigkeiten. Eine Erleichterung ist dabei die Möglichkeit, ohne große Probleme Software von Kassette auf Diskette und umgedreht zu übertragen.

Die weitgehende Kompatibilität der CPC-Computer führt dazu, daß Programme auf beiden Speichermedien – Kassette und Diskette – für alle Anwender von Interesse sind, sofern das entsprechende Speichergerät zur Verfügung steht. Beim CPC 464 ist der finanzielle Aufwand natürlich am größten, da ein externes Laufwerk um die 800 Mark kostet. Erhältlich sind dabei nicht nur 3-Zoll-Formate; auch $5^1/_4$-Zoll-Laufwerke werden für direkten Anschluß bereits angeboten.

Zwischen Kassetten- und Disketten-Software für CPC-Computer läßt sich keine klare Trennlinie ziehen. Eine ganze Reihe Programme steht auf beiden Speichermedien zur Verfügung oder wird in Zukunft sowohl auf Diskette wie auf Kassette erhältlich sein. Mitunter sind verschiedene Anpassungen für CPC 464 und die beiden Floppy-Modelle notwendig.

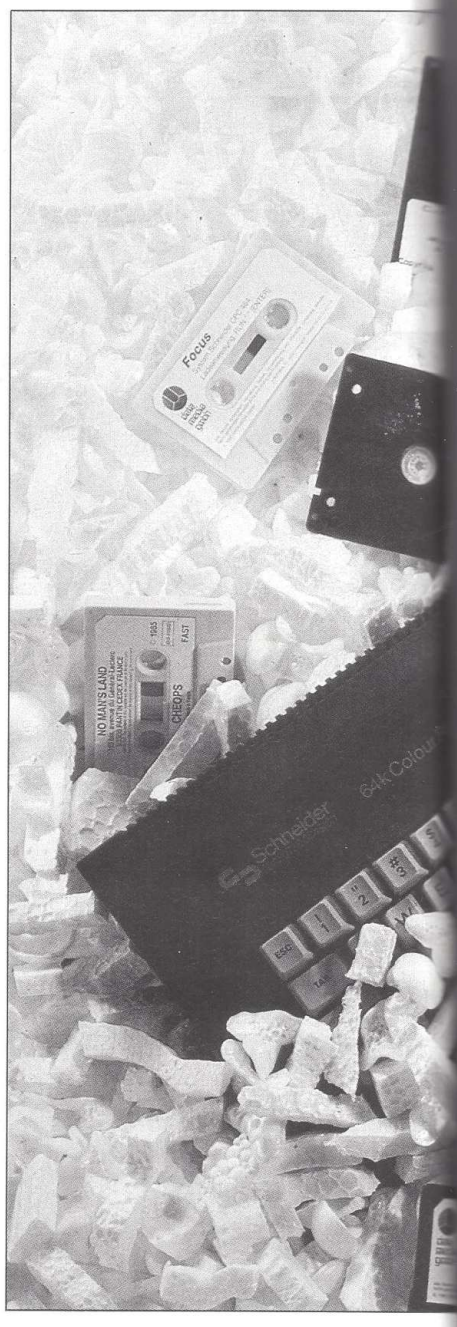
Ein letztes Auswahl-Kriterium ist schließlich noch das Betriebssystem, für das die entsprechende Software geschrieben ist: AMSDOS und CP/M 2.2 für alle Modelle und CP/M Plus zusätzlich für den CPC 6128, der unter diesem System dann beachtliche 61 KByte zur freien Verfügung stellt.

Mit dem CP/M hat man Zugriff auf eine breite Software-Palette. Allerdings muß jedes einzelne Programm an die CPC-Computer angepaßt werden, während die weitgehend in BASIC oder Assembler geschriebenen AMSDOS-Programme von vornherein passen. Professionelle Software ist heutzutage vielfach für Büro-Computer mit 256-KByte-RAM und mehr ausgelegt.

Die Mindestanforderung vieler Programme von 128 KByte ist denn auch wirklich der untere Grenzbereich und ermöglicht bei größeren Datenmengen noch kein komfortables Arbeiten. Der freie Speicherplatz nach Laden des betreffenden Programms liegt unter Umständen bei mageren 10 bis 20 KByte.

Unter diesem prinzipiellen Manko von CP/M leiden auch die seit kurzem sehr günstig angebotenen Standard-Programme Multiplan, dBase II und (mit Einschränkung) Wordstar, die jetzt wahlweise auf 3-Zoll- oder $5^1/_4$-Zoll-Disketten in speziellen Anpassungen für die verschiedenen Schneider-Systeme angeboten werden.

Multiplan von Microsoft ist ein Tabellenkalkulationsprogramm, das für den professionellen Einsatz ausgerichtet ist und dementsprechend ho-



hen Komfort bietet. Das fängt bei den im unteren Bildschirmteil angebotenen 20 Befehlen an, die wahlweise über die Leertaste oder über die Anfangsbuchstaben angesteuert werden können, und geht hin bis zu der Erstellung von Formeln, bei der lästige Schreibarbeit abgenommen wird: Im Formel-Modus wird bei der Ansteuerung eines bestimmten Felds die Angabe der Zeile und Spalte vom System in die Formel eingefügt.

Das hohe Leistungsvermögen von Multiplan erfährt jedoch ein jähes Ende, wenn der vom Programm angebotene Tabellenplatz von 255 Zeilen mit 36 Spalten wirklich ausgenutzt werden soll. Schon bei größeren Sprüngen innerhalb der Tabellenfelder steigt das System oft aus: Der Arbeitsspeicher ist einfach zu klein. Leider läßt sich dieser Nachteil nicht durch eine zusätzliche Speichererweiterung umgehen, und das, obwohl von Vortex RAM-Erweiterungen bis 512 KByte angeboten werden. Sie werden von CP/M nicht ausgenutzt.

Von den Datenbanksystemen, die für CPC-Computer erhältlich sind, haben wir zwei herausgegriffen: das preiswerte Database (Disketten-Version etwa 65 Mark) und das aufwendige PC-Programm DBase II von Ashton Tate (hier nur etwa 300 Mark), das wie Multiplan bereits an die CPC-Computer angepaßt wurde. Beide gehören zu den meistverkauften Programmen ihrer Art, womit die Gemeinsamkeiten aber auch schon enden.

Database ist in BASIC geschrieben und lädt dazu ein, spezifische Anwendungen als Programmzeilen direkt einzugeben. Die Programmzeilen 1580 bis 1640 dienen insbesondere dazu, sieben frei wählbare Begriffe zur Verwaltung von Daten aufzunehmen. Im Handbuch ist beispielsweise der Aufbau einer Adreßverwaltung beschrieben, außerdem wird der Umbau zur Software-Datenbank in Form eines Listings erläutert. BASIC-Programmierer werden mit Database sehr schnell zurechtkommen, da es für verschiedenste Anwendungen viel Spielraum läßt. Einmal geladen, läßt es sich nach Abbruch mit RUN 30 jederzeit wieder starten.

Das Datenbanksystem DBase II ist von ganz anderem Kaliber, was bereits am Aufbau des mehrere hundert Seiten starken Handbuchs erkenntlich ist. Theoretisch können pro Datenbank 65535 Datensätze verwaltet werden, wobei ein Datensatz bis zu 1000 Zeichen umfaßt – rein rechnerisch ist also die Verwaltung von knapp 64 MByte Daten möglich, was natürlich in der Praxis über die Grenzen der CPC-Rechner weit hinausgeht.

Die Programmiersprache von DBase II ist darauf eingerichtet, eigene Programmsysteme zur Verwaltung von Daten, Lagerbeständen, Rechnungswesen und kaufmännischen Problemen zu unterstützen. Dadurch wird das Gesamtsystem komplex und stellt Anfänger vor so manche Geduldsprobe, bis die ersten Programme erstellt sind. Doch wer sich bis zu diesem Punkt durchgekämpft hat, wird auf DBase II so bald nicht mehr verzichten wollen.

Wer sich diese Arbeit sparen will, der sollte lieber gleich zu einem fertigen Programm greifen, das bei der Bearbeitung eines begrenzten, dafür aber leicht überschaubaren Funktionsbereichs hilft. Mittlerweile wird eine ganze Reihe von Anwendersystemen angeboten.

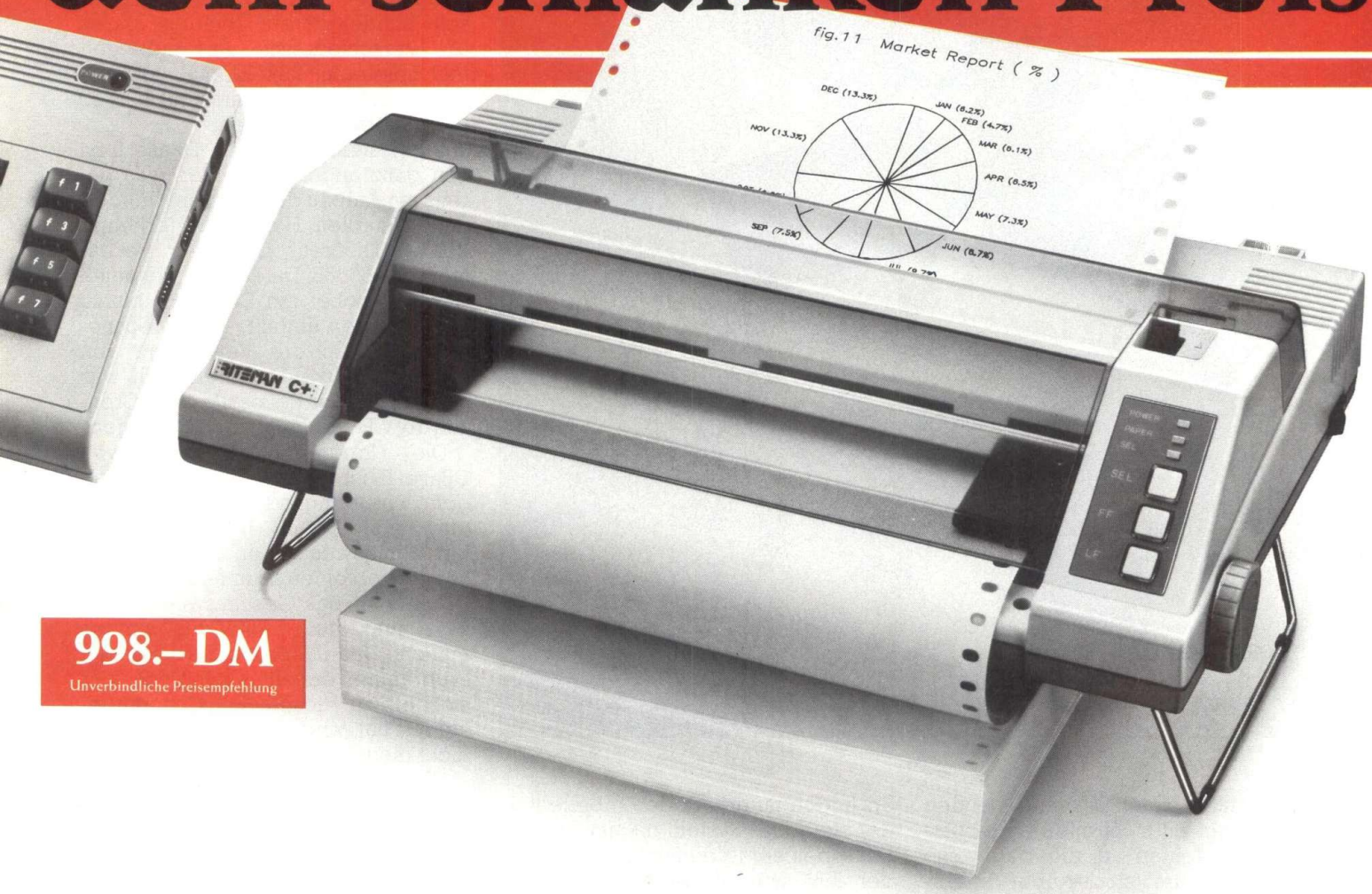
Positive Beispiele bieten Microland, KHS und Gepo Soft; die Einarbeitung fällt durch übersichtlich gestaltete Menüs nicht sonderlich schwer. Anders als die fertigen CP/M-Programme sind sie speziell an die besonderen Leistungen der CPC-Computer angepaßt.

Ein begrenzter Bildschirmteil, ein sogenanntes Fenster, informiert über die aktuellen Eingaben und Funktio-

Jetzt nutzen Sie Ihren Commodore noch besser!

RITEMAN C+

Der kleine Riese mit dem schlanken Preis



998.– DM
Unverbindliche Preisempfehlung

Das auffälligste Merkmal des Matrixdruckers Riteman C+ ist seine kompakte Bauweise mit der geringen Stellfläche; das Ergebnis eines völlig neuen Druckerkonzepts. Rundherum ein aufgeräumter Drucker, innen wie außen. Das Papier liegt griffbereit unter dem Drucker und Sie legen es von vorne in die verstellbaren Traktoren. Das Papier wird waagerecht zum Druckkopf geführt – einfacher geht es nicht. Etikettenbahnen und Einzelblätter handhaben Sie ebenso leicht.

Unproblematisch ist auch die Papierablage: die Anschlußkabel liegen außerhalb der Papierbahn. Fummeln Sie nicht mehr herum. Der erste Test beim Händler überzeugt Sie. Rite!

Diese kleine Druckstation mit speziellem Commodore-Interface liefert erstaunliche Leistungen: 105 Zeichen pro Sekunde bzw. 45 Zeilen pro Minute schnell, 96 ASCII-Zeichen, 96 Italic-Zeichen, 4 internationale Zeichensätze, 82 Grafik-Symbole. Schließen Sie den Riteman C+ an Ihren C 64 an, das Kabel liegt bei.

Wenn Sie mehr von Ihrem C 64 haben wollen, wird es jetzt Zeit, umzurüsten:
Fragen Sie uns nach Einzelheiten.

C. ITOH ELECTRONICS GMBH
Roßstr. 96 · 4000 Düsseldorf 30
Telefon: 0211/45498-0 · Telex: 8584102

Einfache Handhabung – vom PC bis zum Großsystem!

:RITEMAN F+:

Der kleine Riese mit den vielen Talenten

1.140.– DM
Unverbindliche Preisempfehlung

Das auffälligste Merkmal des Matrixdruckers Riteman F+ ist seine kompakte Bauweise mit der geringen Stellfläche; das Ergebnis eines völlig neuen Druckerkonzepts. Rundherum ein aufgeräumter Drucker, innen wie außen. Das Papier liegt griffbereit unter dem Drucker und Sie legen es von vorne in die verstellbaren Traktoren. Das Papier wird waagerecht zum Druckkopf geführt – einfacher geht es nicht. Etikettenbahnen und Einzelblätter handhaben Sie ebenso leicht.

Unproblematisch ist auch die Papierablage: die Anschlußkabel liegen außerhalb der Papierbahn. Fummeln Sie nicht mehr herum. Der erste Test beim Händler überzeugt Sie. Rite!

Diese kleine Druckstation – kompatibel zu Epson® FX-80 – liefert erstaunliche Leistungen: 105 Zeichen pro Sekunde bzw. 45 Zeilen pro Minute schnell, 96 ASC II-Zeichen, 96 Italic-Zeichen, 9 internationale Zeichensätze, 32 Grafik-Symbole, Puffer und dazu noch Schönschrift – eben alles was Sie an Ihrem Arbeitsplatz brauchen.

Der Riteman F+ zeigt Ihnen, wie einfach Drucken ist. Nutzen Sie jetzt Ihre Chance: Fragen Sie uns nach Einzelheiten.

C. ITOH

C. ITOH ELECTRONICS GMBH
Roßstr. 96 · 4000 Düsseldorf 30
Telefon: 02 11/4 54 98-0 · Telex: 8 584 102

Besuchen Sie uns auf der Systems '85: Halle 19, Stand C 12/D 11

Epson® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Epson Corporation

nen wie eine Statuszeile, allerdings optisch weitaus gefälliger.

Gepo Soft verwendet als Produktkürzel das Wort „Easy", KHS hat sich auf „Quick" verlegt. Damit stehen zum Beispiel Easy Bank zur Übersicht für Bankkonten, Debitoren und Kreditoren zur Verfügung, während KHS mit Programmen wie Quickfibu oder Quickdata Rechnungserstellung und Datenverwaltung erleichtert. Die Leistungsdaten von Quickfibu sind typisch für Programme seiner Art: Es sind 1000 Buchungen möglich, die über einen vierstelligen Kontoschlüssel abgelegt werden.

Etwas spezieller wird es bei Microland mit einer ausgereiften Lagerbestandsverwaltung und einer Einnahmen-Überschuß-Rechnung. Doch eines haben diese Programme gemeinsam: Vielfach arbeiten sie mit Hilfstexten, die bei Bedarf von Diskette gelesen und angezeigt werden.

Gute Hilfen

Ein Anbieter, der sich neben Hardware-Erweiterungen hauptsächlich auf Kassetten-Software spezialisiert hat, ist Imperial Software Systems. Zur Verfügung gestellt werden unter anderem Hilfsprogramme mit klar formulierten Anleitungen, die vor allem fortgeschrittene Programmierer interessieren dürften: Monitoren, Assembler, Disassembler. Wer sich auf diesem Gebiet noch nicht auskennt, sei auf den Assemblerkurs von Sybex verwiesen, der mit didaktisch gut aufgebautem Handbuch die auf Kassette mitgelieferte Software zum Erlernen der Z80-Maschinensprache unterstützt.

ISSMON 1 und ISSMON 2 von Imperial Software erlauben als Monitoren nicht nur die Darstellung der Speicherinhalte in allen denkbaren Spielarten (ASCII, Hex-Code, Mnemonics), sondern laden auch zur Manipulation ein. Der etwa 100 Mark teuere ISSMON 2 stellt zusätzlich einen sogenannten Direct-Assembler zur Verfügung, mit dem es ohne Umwege möglich ist, Assembler-Befehle einzugeben. Mit der Trace-Utility können Maschinensprache-Programme verlangsamt durchlaufen werden, wobei die Registeränderung fortlaufend angezeigt wird, außerdem stehen Such- und Vergleichsbefehle zur Verfügung.

Eine weitere Programmierhilfe ist ISSASS/ISSDIS – Assembler und Disassembler in einem. In Assembler-Notation verfaßte Programme können mit ISSASS/ISSDIS in Maschinensprache übersetzt werden, wobei wieder vielfältige Hilfen zur Verfügung stehen. Mit dem Disassembler können fertige Routinen in den Assembler gebracht und anschließend bearbeitet werden.

Wen das ROM-Listing interessiert, sei auf ROM-DIS, den ROM-Dissassembler, verwiesen. Mit ihm erhält man die Möglichkeit, Aufbau und Programmierung des ROM bis ins kleinste zu studieren.

Nach dem Laden wird einfach die Startadresse eingegeben, dann erfolgt die Darstellung in folgender Schreibweise: Adresse links, dann – soweit möglich – Klarschrift im ASCII-Code, Hex-Code und schließlich Assembler-Notation. Durch Druck auf die Leertaste kommt man jeweils weiter, ESC führt ins Menü zurück, in dem auch Ausgabe auf den Drucker ermöglicht wird. Ein kinderleicht zu bedienendes Programm.

Auch an BASIC-Programmierer ist gedacht: Mit ISSCOM 1 steht ein leistungsfähiger Compiler für den CPC 446 zur Verfügung, mit dem es möglich ist, BASIC-Programme en bloc in den für Computer verständliche Maschinensprache zu übersetzen – normalerweise erfolgt dieser Vorgang ja zeilenweise durch den vorhandenen Interpreter. Der Vorteil: Die Ausführungsgeschwindigkeit der Programme erhöht sich um den Faktor 20 bis 200. Der Nachteil: Fehler lassen sich nicht mehr durch schnelles Ausprobieren, sondern erst beim oder nach dem Compilieren finden.

Z80 im Griff

Das besondere an ISSCOM ist seine interaktive Arbeitsweise mit gleichzeitig im Speicher befindlichem BASIC-Text, Compiler und Programmübersetzung, wodurch die Fehlerkorrektur beschleunigt wird. Der Geschwindigkeitsvorteil dieser Methode wird deutlich, wenn man sich die Arbeitsweise von ISSCOM verdeutlicht:

1. Schreiben des Programms,
2. Compilieren des gesamten Programms,
3. Auftretende Fehler berichtigen und erneut compilieren.

Textverarbeitung ist eines der wichtigsten Anwendungsgebiete der CPC-Computer – kein Wunder also, daß auf diesem Gebiet bereits ein paar Dutzend Programme angeboten werden. Die Leistungskriterien sind so unterschiedlich wie die Ansprüche, die an Textverarbeitung gestellt werden.

Wer schon auf dem Commodore 64 mit Textomat gearbeitet hat, wird auch gerne zu der Schneiderversion dieses Programms greifen, zumal die Anpassung als gelungen bezeichnet werden muß. Eine großzügige Druckanpassung ermöglicht den Einsatz nahezu jedes Druckers.

Finanz-Stark

Das von Schneider vertriebene Textpack ist weitgehend mit Phase 4 identisch; beide Programme sind durch Zusatzfunktionen für Datensätze, Adreßverwaltung und Rechenfunktionen auch für kaufmännische Anwendungen interessant. Ebenfalls erstaunliche Ähnlichkeiten bestehen zwischen den Programmen Profitext und Textmaster, die mit einem Preis von unter 100 Mark zu den preiswerten Programmen zählen, bei durchaus akzeptablen Leistungen.

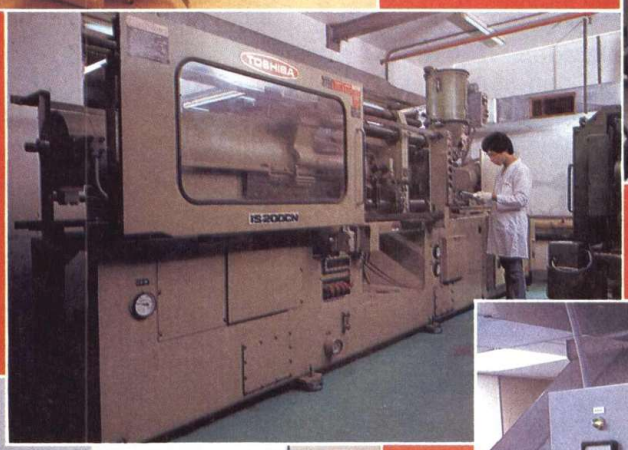
Auf demselben Preisniveau liegt Tasword, das sowohl in einer Kassetten- als auch in einer Diskettenversion vertrieben wird und an Wordstar angelehnt ist.

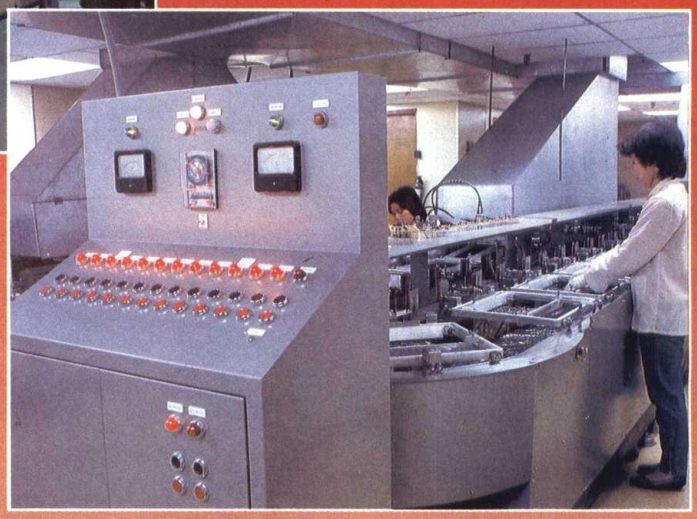
Der Vergleich von Wordstar und Tasword ist deshalb interessant, weil er die unterschiedlichen Ansprüche von Textverarbeitungsprogrammen verdeutlicht. Wordstar benötigt zur sinnvollen Arbeit auf CPC-Computern zwei Laufwerke, da durch die begrenzte Diskettenkapazität von 180 KByte auf einer Diskette außer den Programmen kaum noch Platz für Texte vorhanden ist. Dieses an sich sehr leistungsstarke Programm hat den Nachteil, daß während der Arbeit Programmteile von Diskette geholt werden müssen. Dafür bietet es aber auch die Möglichkeit, Texte, die länger als der im Arbeitsspeicher zur Verfügung stehende Platz sind, durch Hin- und Herschieben zwischen Speicher und Diskette zu verwalten.

Tasword wird dagegen vollständig geladen, kann aber auch nur Texte bis zu einer Länge von 210 Zeilen verarbeiten. Außerdem kommt es mit 64-KByte-RAM vollständig aus, während die Blockkommandos von Wordstar ohne Speichererweiterung nur eingeschränkt verfügbar sind.

Eine ganz andere Art von Textverarbeitung ist mit dem Adventurewriter möglich.

Mit nur wenigen Befehlen lassen sich in kürzester Zeit komplexe „Abenteuerprogramme" entwickeln. Ein zum Lieferumfang gehörendes Demo-Adventure überzeugt von den Fähigkeiten dieser ungewöhnlichen Programmierhilfe. *– dw*





Wahrscheinlich das beste Dienstleistungsangebot der Welt für OEM-Kunden
Video Technology Engineering Ltd. ist Spezialist für OEM. Das Unternehmen beschäftigt über 1000 Leute, die speziell dafür ausgebildet werden, Ihnen das Maximum an Bequemlichkeit, Schnelligkeit und Qualität zu bieten und zu garantieren. Schauen Sie sich doch nur die zahlreichen OEM-Dienstleistungspakete an, die speziell für Sie geschaffen wurden:

Das Konstruktionspaket:
- Produktplanung
- Digitalaufbau
- Radiodesign
- Video/Audio-Design
- Optisches Design
- Mechanische Konstruktion
- Softwareaufbau
- Elektromagnetische Ausführung
- Elektromechanische Ausführung

Das Produktionspaket
- Max. Automatisierungsgrad
- Max. Eigenanfertigung
- Neueste Bondieranlagen
- Superleistungsfähige Montage-Maschinenausstattung

Das Qualitätskontrollpaket
- Eigenes Strahlungslabor
- Überprüfung von eingebauten Schaltplatten
- Kundenspezifische Prüfungen und Kontrollen

Das Werbepaket
- Werbeentwicklung und Herstellung
- Entwurf von Firmenschriftzügen und Herstellung
- Verpackungsentwurf und Herstellung

Das Produktpaket
- Datenfernübertragungsgeräte
- Übertragungssysteme
- Personal Computer
- Computer-Peripherien
- Computer-Zubehör
- Computer-Software
- Autoelektronikprodukte
- Elektronische Konsumgüter
- Regel- und Meßeinrichtungen für die Industrie

Außer diesen ganzen Dienstleistungspaketen können wir Ihnen einen bewährten prompten Lieferungsrekord bieten; wir können auch fachliche Beratung über Marketing, Verschiffung, Zollabgaben vermitteln; sowie einen sehr angemessenen Preis offerieren und ohne Mindestauftragsvoraussetzung. Das ist der Grund, weshalb die meisten unsere Geschäfte von zufriedenen Kunden kommen, die Jahr für Jahr mit immer größeren Aufträgen zu uns zurückkehren. Das ist auch der Grund, warum Sie sich dieses Jahr anschließen sollten.

VIDEO TECHNOLOGY ENGINEERING LTD.
(MEMBER OF VIDEO TECHNOLOGY INTERNATIONAL (HOLDINGS) LTD.)
23/F., Tai Ping Industrial Centre, Block 1,
Ting Kok Rd., Tai Po, N.T., Hong Kong.
Tel: 0-6587662, 0-6587011. Telex: 55305 VITEC HX.
Cable: VITECHNO HONG KONG.
International Phone: 852-0-6587662.
Fax No: 852-0-6535521.

V.T. (OEM), INC.
Suite 610, Commerce Plaza, 900 La Fayette St.,
Santa Clara, CA95050 U.S.A. Tel: (408) 985-1130.
Telex: 880154 VTOEM INC UD.
Fax: (408) 985-2283.

Händleranfragen erwünscht.

Textomat Plus für C64

Gut und preiswert

Radikal verbilligt hat Data Bekker sein Programm Textomat Plus. Es bietet eine interessante Zusammenstellung von Leistungsmerkmalen zu günstigen Bedingungen.

Die für den C64 bestimmte Software gibt es bereits seit dem vergangenen Frühjahr, allerdings für 250 Mark – als „Luxusausgabe" des Programms Textomat. Jetzt kostet Textomat Plus aber nur noch 100 Mark, und damit ebenso viel (oder wenig) wie das einfachere Programm. Letzteres wird jetzt nicht mehr angeboten, und so ist die Plus-Version zum kostengünstigen Standard-Textprogramm des Düsseldorfer Handelshauses avanciert. Grund genug für die CHIP-Redaktion, einen zweiten Blick darauf zu werfen.

Während das Hauptprogramm geladen wird, präsentiert Textomat Plus den sicherlich werbewirksamen Hinweis, daß der Ladevorgang rund 1,5 Minuten dauern wird, mit Data Bekkers „Floppy-Express" aber nur rund 30 Sekunden. Hier darf angemerkt werden, daß sich diese Beschleunigung ebenso mit dem Turbo Access von Roßmöller erreichen läßt. Bei der Eingabe von Text fällt zweierlei auf: Erstens werden standardmäßig nur 40 Zeichen pro Zeile dargestellt, das heißt, am rechten Bildschirmrand erfolgt kein Scrollen des Textes nach rechts, sondern es wird eine neue Zeile begonnen, wobei – und dies ist ebenfalls eine Neuerung – das sogenannte „word wrapping" durchgeführt wird, welches bewirkt, daß zu lange Wörter automatisch in die nächste Zeile geschrieben werden.

Eine nur halb gelungene Verbesserung betrifft die Trennung von Wortsilben am Zeilenende. Es gibt jetzt die Möglichkeit, Trennvorschläge einzufügen, die als negativ dargestellte Minuszeichen erscheinen.

Abgesehen davon, daß deren Eingabe doch recht mühsam sein kann, ist diese Option ausgerechnet bei Wörtern mit Bindestrichen, die sich doch für eine automatische Trennung anbieten würden, so gut wie nicht einsetzbar, weil ansonsten ein doppelter Trennungsstrich gesetzt wird.

Die Funktion „Zeigen" gestattet es, den Text in seiner späteren Form auf dem Bildschirm zu betrachten, wobei auch der Seitenumbruch, vorgegebene Fuß- oder Kopfzeilen und ande-

Die 3½"- und 5¼"-Disketten von Sony bieten in allen Qualitätsstufen neben ihrer hohen Speicherkapazität maximale Datensicherheit und hohe Lebensdauer. Auch bei häufigem Einsatz. Dafür sorgen bei der 3½"-Mikro-Floppydisk der automatische Verschluß der Schreib-/Leseöffnung und das semiharte Kunststoff-Gehäuse, das einwandfreie Handhabung sichert. Bei den 5¼"-Disketten zeugen mehr als 20 Millionen kontinuierliche Schreib-/Lesevorgänge auf einer Spur sowie die temperaturbeständige Schutzhülle von außergewöhnlichen Fähigkeiten.

Im 10er Pack incl. Archivbox für OMD-3440 und MD-1 D.

SONY
Magnetic Products

Liebe 3½"-Laufwerke. Warum nehmt Ihr nicht einfach die 3½"-Disketten vom Erfinder der 3½"-Diskette.

res dargestellt werden. Originell ist hier, daß zwischen einer 40- und einer 80-Zeichen-Darstellung gewählt werden kann. Letztere ist zwar nur mit Hilfe eines Monitors gut lesbar, gibt aber einen sehr guten Eindruck von dem späteren Druckbild. Leider müssen hierzu aber vor und nach der Benutzung dieser Funktion Programmteile von der Diskette nachgeladen werden, weshalb man sich diesen Spaß wohl nicht allzu oft gönnen wird.

Bei alledem beeindruckt das Programm durch seine enorme Verarbeitungsgeschwindigkeit, die auch gegen Ende längerer Texte nicht nachläßt. Bis zu 24 000 Zeichen können es übrigens sein – das ist angesichts des Speichers von 64 Kbyte nicht allzu üppig.

Der Druck kann mit Hilfe der F2-Taste jederzeit unterbrochen werden, auch lassen sich die Bildschirmfarben nun auch im laufenden Programm verändern; ferner gibt es jetzt eine Tabulator-Funktion und frei belegbare „Floskeltasten" für häufige Redewendungen wie etwa Anreden und Grußformeln.

Alte Textomat-Files sowie die entsprechenden Formatdefinitionen können ohne Einschränkung verwendet werden (lediglich bei spezifischen Steuerzeichen muß eventuell eine nachträgliche Anpassung erfolgen). Zusätzlich besteht nunmehr die Möglichkeit, beliebige ASCII-Dateien, also auch SEQ-Files, einzulesen.

Eine echte Besonderheit von Textomat Plus ist das Mischen von Text und Grafik. Damit lassen sich beispielsweise Bilder, die mit einem Zeichenprogramm erstellt wurden, problemlos – auch ausschnittsweise – in einen Text einfügen.

Selbstverständlich werden alle deutschen Sonderzeichen auf dem Bildschirm dargestellt und auch auf entsprechenden Druckern, selbst auf jenen von Commodore, denen diese Zeichen an sich fehlen, korrekt ausgegeben. Und wer bestimmte Spezialzeichen benötigt, einen gänzlich neuen Zeichensatz wünscht oder in Proportionalschrift drucken möchte, der findet in einem separaten und sehr umfangreichen Teilprogramm hierzu alle Möglichkeiten.

Außerdem besteht die für immer mehr Benutzer interessante Möglichkeit, Texte über Akustikkoppler zu senden und zu empfangen, und wer will, soll von Textomat Plus aus sogar eine Fotosatzmaschine ansteuern können. Hervorzuheben ist auch das leicht verständliche und sehr umfangreiche Handbuch.

Eine beeindruckende Fülle positiver Eigenschaften also, die die Bezeichnung „Plus" fast wie eine Untertreibung klingen lassen. Trotzdem bleibt festzuhalten, daß Textomat Plus für den, der keine besonderen Anforderungen stellt, viel Überflüssiges enthalten ist, andererseits aber an grundlegenden Punkten Kompromisse eingegangen wurden. So auch bei den Blockoperationen, die nach wie vor nur zeilenweise erledigt werden können.

Der neue Preis des Programms von 100 Mark ist sicher sehr günstig. Bedauerlich, wenn auch verständlich, ist unter diesen Umständen, daß potentiellen Textomat-Aufsteigern kein vergünstigtes (Umtausch-)Angebot gemacht wird. *Dr. Rudolf Egg*

Liebe 5¼"-Laufwerke. Warum nehmt Ihr nicht sicherheitshalber die 5¼"-Disketten von einem der größten Magnetic-Products-Hersteller der Welt.

CHIP-Test: Quickbasic von Microsoft

Der Jedermann-Compiler

Einen neuen BASIC-Compiler für den IBM Personal Computer gibt es seit kurzem von Microsoft. Er bietet einen professionellen Sprachumfang und ist überraschend preisgünstig.

Schon das Äußere des Software-Systems macht deutlich, daß Microsoft bei diesem Produkt unnötige Kosten sparen will. Das Handbuch steckt in einem (immerhin attraktiv gestalteten) Einband aus dünner Pappe. Der Inhalt ist allerdings gewohnt, gute Microsoft-Qualität.

Auch hierzulande wird die Software mit der englischen Original-Dokumentation geliefert – sicher keine wesentliche Einschränkung für den ernsthaften Programmierer. Kritikwürdig finden wir aber, daß nur die Unterschiede zum BASIC-Interpreter (BASICA, GWBASIC etc., Version 2.0) dargestellt werden und nicht der komplette Sprachumfang.

Die besonderen Eigenschaften des unterstützten Sprachumfangs werden jedoch ausführlich dargestellt – insbesondere, wo es um Dinge geht, die es im Interpreter-Betrieb nicht gibt, wie strukturiertes Programmieren oder das Zusammenbinden verschiedener Programm-Moduln.

Bis zu den Leistungen des Compilers hat Microsoft seine Sparpolitik aber nicht ausgedehnt. Deutlicher als bei den früheren BASIC-Compilern der Firma gehen die Möglichkeiten von Quickbasic über die des vergleichbaren Interpreters hinaus.

So kann man hier einerseits externe Unterprogramme (die den Pascal-Prozeduren entsprechen) und andererseits innerhalb eines Programms echte (nicht nur einzeilige) Funktionen verwenden, jeweils mit lokalen Variablen.

Zeilennummern sind nicht erforderlich, dafür gibt es Marken („labels"), und Programmzeilen lassen sich durch ein Fortsetzungszeichen beliebig lang machen, so daß man Programmtexte übersichtlich geordnet mit Einrückungen schreiben kann.

Dagegen gibt es keine allgemein verwendbare Möglichkeit, Programmabschnitte zusammenzufassen, die logisch zusammengehören, etwa wie „begin – end" in Pascal und PL/I oder die geschweiften Klammern in C. Zu einem Zweig einer Bedingung (IF ... THEN) gehört wie beim Interpreter lediglich der Rest der Programmzeile. Zwar kann sie wie erwähnt beliebig lang sein, doch irgendwann hört sie dann einfach auf, was das Programm nicht gerade übersichtlicher macht. Auch eine Fallunterscheidung wie das „CASE OF" im Pascal wäre sicher wünschenswert. Und es fehlen die für kommerzielle Programme so praktischen BCD-Variablen.

Andererseits wurde die Unterstützung von Bildschirmgrafik und Ton im Vergleich zum Interpreter mit mächtigeren Befehlen auf eine neue Basis gestellt. Sie sorgen nicht zuletzt auch dafür, daß sich der Compiler so speziell für den IBM Personal Computer eignet. Sicher wird Quickbasic auch auf beliebigen anderen MS-DOS-Systemen laufen. Man kann aber nicht damit rechnen, daß die computerspezifischen Befehle für Grafik und Ton überall richtig arbeiten.

Dazu kommen unter anderem Felder, die sich mit Variablen als Grenzen dynamisch vereinbaren lassen. Außerdem ist Quickbasic auch schon auf Netzwerk-Systeme eingerichtet, wie sie die Version 3.1 von MS-DOS unterstützt: Man kann Teile einer Datei bis hinunter zu einem einzelnen Datensatz gegen fremden Zugriff sperren (File- und Record-Locking).

Bei Programmiersprachen für Personal-Computer ist es immer wichtig, wieviel Speicherplatz einem erzeugten Programm zur Verfügung steht. Bei Quickbasic stehen für Code und Daten eines Programms zwar jeweils nur 64 KByte zur Verfügung, aber das gilt für jedes Teilprogramm, das man mit dem Compiler getrennt übersetzt.

Der mitgelieferte Linker kann verschiedene übersetzte BASIC-Teilprogramme zusammenbinden und etwa auch Assembler-Unterprogramme dazufügen. Overlay-fähig ist er dagegen nicht, das heißt, er kann keine Programmsysteme erzeugen, bei denen Teile nach Bedarf von der Diskette geladen werden. Da der PC aber bis zu 640 KByte RAM bietet und man außerdem BASIC-Programme sich mit CHAIN gegenseitig aufrufen lassen kann, ist dies wohl auch nicht so wichtig.

Intern arbeitet Quickbasic ganz so, wie man es schon vom Microsoft-Compiler für 8-bit-Systeme unter CP/M gewohnt war. Das „Runtime-System", mit allen Routinen, die das Programm zum Arbeiten benötigt, gibt es als separate Einheit, die erst beim Programmstart von der Diskette geladen wird, und als Modul, das der Linker gleich fest mit dem Programm verbindet.

Compiler und Linker lassen sich wahlweise mit einer Befehlszeile oder im Dialog starten. Einige kleine Beispielprogramme auf der Systemdiskette erlauben schnelles Einarbeiten in die Bedienung.

Insgesamt ist Quickbasic ein Werkzeug zur Software-Entwicklung, das ohne Einschränkung professionellen Ansprüchen genügt. Um so erfreulicher ist sein günstiger Preis von rund 400 Mark, auch wenn damit die für die USA genannten 99 Dollar etwas großzügig umgerechnet worden sind. Auch für viele Hobby-Programmierer dürfte das erschwinglich sein. *-st*

Die erforderliche Hardware

Quickbasic von Microsoft ist für den IBM PC und technisch ähnliche (kompatible) Computer bestimmt und unterstützt speziell die Grafik- und Tonfähigkeiten dieser Geräteklasse. Er benötigt mindestens 256-KByte-RAM, ein Diskettenlaufwerk mit 360 KByte Kapazität und MS-DOS in der Version 2.0 oder später.

CHIP-Wertung

Was uns gefällt:
- Interessanter Sprachumfang
- Günstiger Preis

Was uns weniger gefällt:
- Keine vollständige Dokumentation
- Keine BCD-Variablen

CHIP Abonnenten profitieren Monat für Monat...

von den aktuellen Berichten und Reportagen, Vergleichstests, Kaufberatungen, Tips für Buchhaltung und Steuer, von Trends und Tendenzen.

Sie können sich diesen Informationsvorsprung sichern, wenn Sie CHIP jetzt regelmäßig lesen.

Wir garantieren Ihnen:

✱ ***Sie haben einen Preisvorteil***

Im Abonnement erhalten Sie 12 Hefte für nur DM 69,—. Sie sparen also DM 9,—

✱ ***Sie können jederzeit kündigen***

Bei CHIP gibt es keine Kündigungsfristen. Geld für schon bezahlte und noch nicht gelieferte Hefte zahlen wir Ihnen selbstverständlich zurück.

✱ ***CHIP kommt frei Haus***

Porto und Versandkosten übernimmt der CHIP-Leserservice.

Lesen Sie in der Januar-Ausgabe:

Die Renner 1986

Wohin geht die Entwicklung? CHIP sprach mit den Experten der Branche und sagt Ihnen, welche Computer 1986 die besten Chancen haben.

Zwei Reise-Computer im Vergleich

CHIP testete den neuen Zenith Z 171 und den Ericsson portable und berichtet über Stärken und Schwächen.

Programme für den Schneider CPC

CHIP hat die Programme für den Schneider CPC getestet und präsentiert Ihnen die besten.

Steuervorteile mit dem Computer

Wie kann man einen Computer möglichst lohnend abschreiben? Wie Steuervorteile aus dem Computer ziehen? CHIP gibt 33 erprobte Tips, die helfen, Steuern zu sparen.

Bitte ausschneiden und einsenden an: CHIP-Leserservice, Vogel-Verlag, Postfach 67 40, D-8700 Würzburg 1

CHIP-Abonnement-Coupon mit Preisvorteil

Ja, ich möchte CHIP ab _____ abonnieren. Schicken Sie mir 12 Hefte mit jetzt ca. 15% Ersparnis zum Preis von DM 69,— statt DM 78,— (Auslandspreise siehe Impressum). Porto und Versandkosten sind im günstigen Preis enthalten.

Ich kann auf die Lieferung jederzeit wieder verzichten und brauche keine Kündigungsfrist einzuhalten.

Meine Anschrift:

_____
Vorname, Name

_____
Straße, Nr.

_____
PLZ, Ort

0667

Bitte lesen!

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb einer Woche beim Vogel-Verlag, Postfach 67 40, D-8700 Würzburg 1 widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

X _____
Datum, Unterschrift

X _____
Datum, Unterschrift

Mit CHIP ist Ihr Wissen über die Welt der Mikrocomputer immer auf dem neuesten Stand!

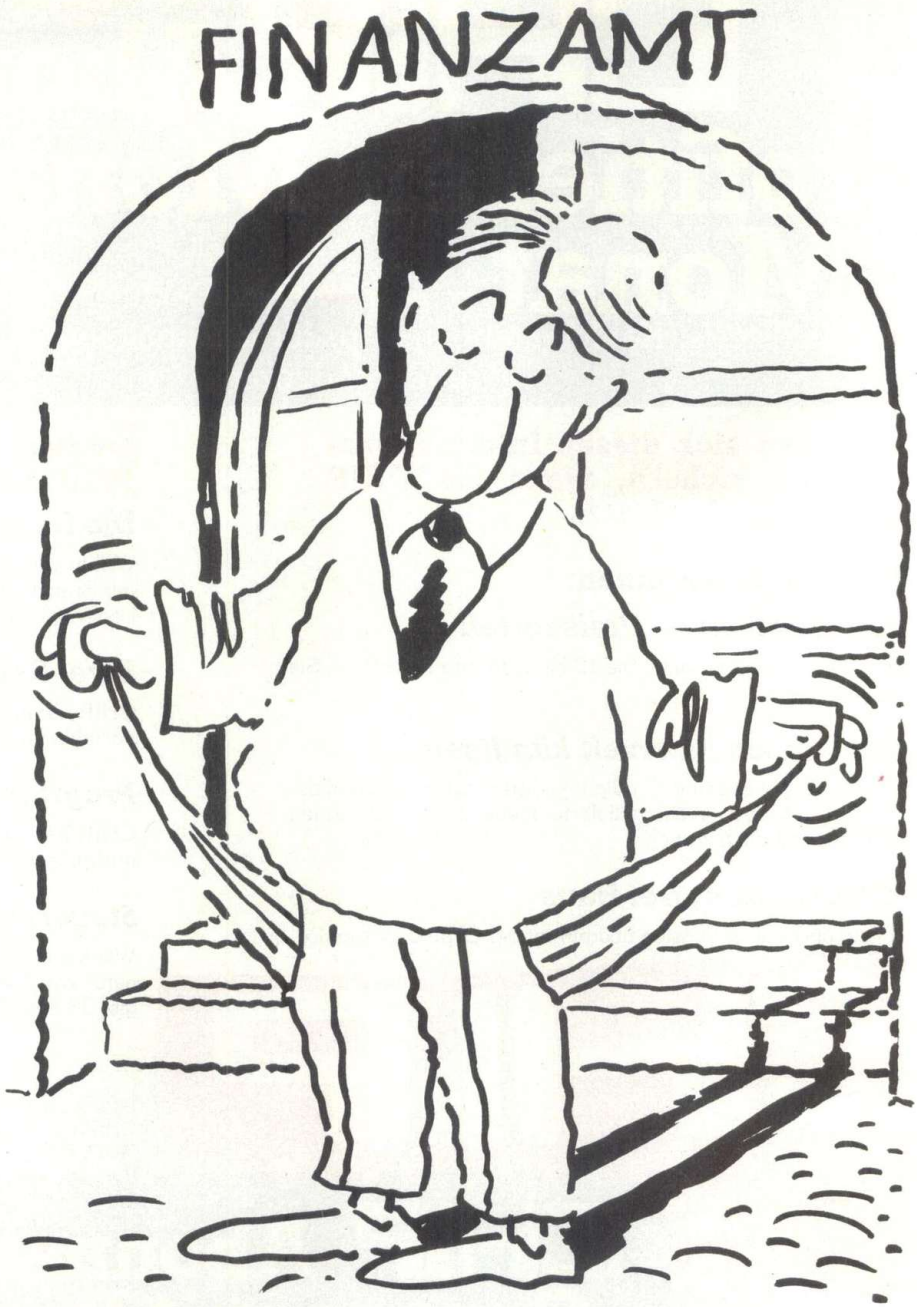


Bild: Arnold Metzinger

33 heiße Steuertips

Computerkauf

Immer mehr Berufstätige brauchen für ihre Arbeit auch zu Hause einen Computer. Bei dessen steuerlicher Anerkennung hingegen werden die Finanzämter eher kleinlicher. Wehren Sie sich!

Während früher die Beschaffungskosten eines Computers von den Finanzämtern relativ häufig anerkannt wurden, schreiben jetzt immer häufiger Leser von Problemen mit den Steuerbehörden.

Die Finanzbeamten glauben, daß vor allem die Heim-Computer weit verbreitet sind, daß die Nutzung von Computern im privaten Lebensbereich heute üblich sei. Die Beschaffungskosten seien deshalb den privaten Lebenshaltungskosten zuzurechnen und steuerlich nicht abzugsfähig. Geben Sie nicht gleich klein bei!

1

Fragen kostet nichts

Sie können beim Finanzamt vor dem Kauf eines Computers anfragen, ob er als Arbeitsmittel anerkannt wird. Steuerberater meinen, das bringt nicht viel. Das Finanzamt ist nämlich nicht verpflichtet, eine solche Voranfrage zu beantworten. Bekommen Sie doch eine Antwort, fällt sie in der Regel negativ aus. Trotz dieses negativen Bescheids können Sie später beim Geltendmachen in der Steuererklärung oder im Einspruchsverfahren durchaus Erfolg haben. Denn für den Finanzbeamten ist die mündliche Ablehnung einfacher als deren schriftliche Begründung im Einspruchsverfahren. Dies gilt um so mehr, je detaillierter Sie in der Steuererklärung die ausschließlich berufliche Nutzung geschildert haben.

2

Nein, nein, sei Ihre Rede

Wenn Sie mit Ihrer Steuererklärung persönlich zu Ihrem Steuerbeamten gehen, lassen Sie sich den angesetzten Computer nicht gleich abschwatzen. Sie machen es Ihrem Gegenüber damit viel zu leicht. Es gibt ja genug Leute, die die Anerkennung eines Computers als Arbeitsmittel durchgesetzt haben. Warum soll Ihnen das nicht gelingen. Bestehen Sie auf der jedenfalls in diesem Punkt unveränderten Steuererklärung. Denn jetzt muß der Beamte in einer Anlage zum Steuerbescheid seine Ablehnung schriftlich begründen, und das gründlicher, als er es vorher mündlich getan hätte.

3

Standhaft bleiben

Gern kommt das Finanzamt mit dem Argument, ein Computer würde heute üblicherweise im privaten Leben genutzt, und seine erhebliche private Nutzung sei deshalb nicht auszuschließen. Nehmen Sie diese Ablehnungsbegründung nicht hin. Auch den Dienstwagen oder das Arbeitszimmer könnten Sie privat nutzen. Immer kommt es darauf an, individuell zu prüfen, ob anhand bestimmter Kriterien die ausschließlich berufliche Nutzung anzunehmen ist.

4

Lehre aus dem Lehrer-Fall

Sie können sich auf einen Erlaß des Finanzministeriums Rheinland-Pfalz vom 19. 9. 1984 (S2354A-442) berufen. Wenn es hier auch speziell um den Computer eines Lehrers geht, so macht das Ministerium doch verallgemeinernd klar, daß ein Rechner nicht schon wegen der Möglichkeit der privaten Nutzung als Arbeitsmittel abgelehnt werden könne. In jedem Einzelfall sei zu prüfen, ob der Computer unmittelbar und ausschließlich der Erledigung beruflicher Aufgaben diene.

5

Spiele sind Privatsache

Soll das Finanzamt Entgegenkommen zeigen, darf es sich bei Ihrem Computer auf keinen Fall um einen „Spiele-Computer" handeln. Ist ein Computer nur mit einsteckbaren Spielkassetten zu betreiben oder gar nur mit eingebauten Spielen, so spricht laut Oberfinanzdirektion Köln „schon der objektive Charakter des Wirtschaftsguts dafür, daß es nur privat verwendet wird". Mit den Joysticks haben Sie das Spiel beim Finanzbeamten verloren, ehe es begonnen hat.

6

Abzugsfähigkeit in der Tasche

Kaufen Sie sich einen Aktentaschen- oder Pocket-Computer. Die Technik dieser Geräte, beispielsweise das Flüssigkristall-Display, ist auf berufliche Verwendung ausgelegt. Für private Nutzung, insbesondere Heim- und Videospiele, sind die kleinen Computer ungeeignet. Hier geht der Finanzbeamte aufgrund Bauweise und Ausstattung davon aus, daß der Rechner ausschließlich beruflich genutzt wird.

7

Gemischtwaren

Stellen Sie sich auf eine intensivere Diskussion mit dem Finanzamt ein, wenn Ihr Rechner weder Heim-Computer noch Hand-held ist, sich mithin beruflich und privat nutzen läßt. Kassetten- und Diskettenlaufwerk, Schreibmaschinentastatur, Bildschirm und Drucker machen den Computer zu einem „Wirtschaftsgut", das nicht eindeutig auf private oder berufliche Verwendung schließen läßt. Die Oberfinanzdirektion zählt als Beispiele für gemischt nutzbare Wirtschaftsgüter Commodore 64, Atari 600 XL und Dragon 32 auf.

8

Umständehalber

Beim gemischt nutzbaren Wirtschaftsgut tut sich das Finanzamt schwer, die Beschaffungskosten einfach und objektiv nachprüfbar in einen beruflichen und einen privaten Teil aufzufächern. Der Beamte kann die Kosten steuerlich deshalb nur dann berücksichtigen, wenn Sie ihm nachweisen und glaubhaft machen, daß Ihr Computer so gut wie ausschließlich beruflich genutzt wird. Äußere, objektiv feststellbare Umstände sind dabei maßgebend. Um nicht zu tief in die Privatsphäre des Steuerpflichtigen eindringen zu müssen, haben die Finanzbeamten die Kriterien einer so gut wie ausschließlich beruflichen Nutzung typisiert, wie die nächsten Tips zeigen.

9

Programmgerecht

Arbeiten Sie mit käuflich erworbenen, berufsspezifischen Programmen: Es spricht für die Anerkennung als Arbeitsmittel. Beispiel: Als Statiker erwerben Sie Programme für Baustatik.

10

Programmierter Unterricht

Falls Sie als Arbeitnehmer eigene Programme erstellen, müssen Sie ja über Programmierkenntnisse verfügen. Diese Kenntnisse sollten Sie sich aber möglichst vor dem Kauf Ihres Rechners aneignen. Wollen Sie erst mit Ihrem Computer programmieren lernen, ist das eher eine private Nutzung. Doch auch hier gilt, keine Regel ohne Ausnahme: Ist der Erwerb von BASIC- oder COBOL-Kenntnissen beruflich notwendig oder sinnvoll, können die Aufwendungen als Werbungskosten durchgehen.

11

Betriebssicher

Sollten Sie sich als Arbeitnehmer darauf berufen, daß Sie an Ihrem Arbeitsplatz mit Computern arbeiten und daß Sie sich zu Hause auf diese Arbeit vorbereiten müssen, dann nimmt Ihnen der Mann im Finanzamt das nur ab, wenn Ihr heimischer Rechner die im Betrieb gewonnenen Ergebnisse auch weiterverarbeiten kann. Kompatibilität wäre in diesem Fall ein dicker Pluspunkt.

12

Heimarbeit

Wenn Ihr Arbeitgeber es für notwendig hält, daß Sie zu Hause am Computer arbeiten, soll er Ihnen das für das Finanzamt auch bescheinigen.

13

Anschauungsmaterial

Bedenken Sie, daß Ihr Steuerbeamter wahrscheinlich nicht so viel von Datenverarbeitung versteht wie Sie. Vielleicht sieht er Sie wirklich im Geiste nur „Pacman" und „Köttel" spielen. Lassen Sie ihn sehen, was Sie mit dem Rechner alles beruflich tun. Bringen Sie einen Stapel der Blätter und Ausdrucke mit, die Sie mit dem Computer verarbeiten oder erstellen.

14

Kinderfeindlich

Die Entscheidung, ob Sie Kinder haben wollen, sollten Sie nicht allein davon abhängig machen, wie Sie am leichtesten die Steuerbehörde an den Kosten Ihres Computers beteiligen. Immerhin, mit Kindern haben Sie auch an dieser Stelle die schwächeren Karten: „Hat der Arbeitnehmer in

Ausbildung befindliche Kinder, so kann widerlegbar eine private Mitbenutzung des Geräts vermutet werden." Doch bevor Sie die Ausbildung Ihrer Lieben stoppen, weisen Sie besser nach, daß Sie die teure, empfindliche Maschine vor den Kindern immer wegschließen. Eine andere Lösung: Sie kaufen für die Kinder zum Üben und Spielen einen Zweit-Computer.

15

Am Ball bleiben

Haben Sie Ihren Computer im Rahmen der allgemeinen Lebensführung erworben oder ist Ihnen – etwa weil Sie erst programmieren lernen mußten – die steuerliche Anerkennung versagt geblieben, brauchen Sie nicht alle Hoffnung fahren zu lassen. Vorausgesetzt, Ihr Gerät hatte mehr als 800 Mark gekostet, können die Absetzungen für Abnutzung in den folgenden Jahren trotzdem Werbungskosten sein. Sie müssen dann natürlich den Rechner jetzt ausschließlich beruflich nutzen. Dies dürfte übrigens einer der wenigen Fälle sein, wo die Annahme einer längeren Nutzungsdauer steuerliche Vorteile bringt.

16

Geiz zahlt sich nicht aus

Seien Sie nicht zu geizig. Entgegen früherer Praxis der Finanzämter wird ein teuerer Computer heute leichter anerkannt als ein billiger. Ein höherer Aufwand ab etwa 2000 Mark spricht in den Augen der Beamten für die berufliche Nutzung.

17

Bürobetrieb

Wenn Ihr Computer nicht zu Hause, sondern auf Ihrem Schreibtisch im Büro steht, dann sagen Sie das dem Steuerbeamten. Er sieht darin die Gewähr, daß Sie das Gerät beruflich einsetzen.

18

Lehrnachweis

Denken Sie nicht nur an den Computer, sondern rechtzeitig auch an die Peripherie. Das Fehlen eines Drukkers wird von der Finanzverwaltung beispielsweise den Lehrern angekreidet. Retten kann sich ein solcher Lehrer nur dadurch, daß er den zuständigen Steuerinspektor davon überzeugt, Ergebnisausdrucke nicht zu brauchen oder auf andere Weise zu erhalten. Es ist ja möglich, die Daten auf Diskette mit in die Schule zu nehmen und sie dort auszudrucken. Oder der Lehrer zeigt den Schülern am Bildschirm, worauf es ankommt. Analog gilt das natürlich auch für andere Berufe.

19

Billigware

Ein Computersystem kann aus vielen Teilen bestehen: Zentraleinheit, Bildschirm, Tastatur, Diskettenlaufwerk, Drucker, Plotter, Maus. Zur Hardware kommen Datenträger und Software. Sobald die einzelnen Teile über 800 Mark kosten, werden sie auch mehrjährig abgeschrieben. Liegen die Anschaffungskosten einschließlich Mehrwertssteuer hingegen unter 800 Mark, dann könnten sie schon im Jahr der Ausgabe als Werbungskosten geltend gemacht werden, wenn die Einzelteile selbständig nutzbar sind. Die Frage der selbständigen Nutzungsfähigkeit aber führt immer wieder zu Meinungsverschiedenheiten mit dem Finanzamt. Versuchen Sie jedenfalls, die geringwertigen auch als selbständig nutzbare Wirtschaftsgüter abzusetzen.

20

Weitsicht

Ein Fernsehgerät kaufen Sie als Inhaber eines Unternehmens aus privaten Mitteln – selbst wenn Sie das Gerät nur als Bildschirm für Ihren Computer einsetzen wollen. Mehr Einsehen hat das Finanzamt, wenn der Fernseher auch die für Bildschirmtext nötige Ausrüstung hat. Btx-fähig sind aber auch ein Commodore 64 oder 128 mit Decoder-Steckmodul. Noch jedenfalls gibt es keinen Pauschalbetrag für private Nutzung, wie er beim Firmenwagen unter bestimmten Umständen angerechnet wird.

21

Anbau

Eine Möglichkeit, steuersparend zu einem Farbfernseher zu kommen, bietet ein brandneues Gerät, der High Screen Monitor-TV-Tuner. Dieser Tuner erweitert Ihren beruflich genutzten Computermonitor zum PAL-Farbfernseher. Der Einführungspreis: rund 250 Mark. Technisch sind Sie im übrigen auch nicht so schlecht bedient. Der reine Monitor macht am Computer eine bessere Figur als ein Fernseher. Wichtig: Der Monitor muß Video- und Toneingang haben.

22

Irren ist menschlich

Die Humanisierungswelle hat auch vor der Finanzverwaltung nicht haltgemacht: Sie dürfen sich etwas irren, aber auch wieder nicht zu sehr. Das heißt, die Aufwendungen für den Computer müssen nicht objektiv für Ihren Beruf notwendig, üblich oder zweckmäßig sein. Es genügt, daß Sie die Aufwendungen für Ihre Berufstätigkeit für geeignet halten konnten. Die Unüblichkeit, Nichtnotwendigkeit oder Unzweckmäßigkeit der Aufwendungen kann aber als Indiz oder sogar als unwiderlegbare Vermutung dafür herhalten, daß der Aufwand privaten Charakters ist.

23

Gegengeschäfte

Geben Sie beim Kauf eines Computers ein Gebrauchtgerät in Zahlung, dann reduziert sich dadurch der Rechnungspreis. Die Steuerbehörde nimmt dann den Rechnungspreis und nicht den höheren Kaufpreis als Basis für die Berechnung der jährlichen Abschreibungen. Besser ist es daher, die beiden Geschäfte rechnungsmäßig zu trennen. Kassieren Sie also erst das Geld für das alte Gerät und zahlen Sie dann das neue.

C&C Computers and Communications

Jetzt ist es leichter, überall so effektiv zu arbeiten wie im Büro.

DIE IDEE VON NEC DAS TRAGBARE BÜRO

Mit dem TRAGBAREN BÜRO haben Sie jetzt das Wichtigste aus Ihrem Büro immer zur Hand. Vier sofort verfügbare Programme in deutscher Sprache sind direkt eingebaut: WordStar-To-Go (Textverarbeitung), Calc-To-Go (Kalkulation), Filer (elektronischer Karteikasten) und TELCOM (Datenfernübertragung). Das TRAGBARE BÜRO besitzt einen großen, übersichtlichen Bildschirm, hat DIN-Tastatur und ist jederzeit betriebsbereit durch Batterien. Es kostet trotz seiner hohen Leistungsfähigkeit nur DM 3.418,– (unverbindliche Preisempfehlung, incl. MwSt.). Ein Preis, der selbst einem kritischen Vergleich standhält.

Lassen Sie sich bei Ihrem NEC-Händler vorführen, wie überraschend einfach das TRAGBARE BÜRO zu handhaben ist.

Technische Daten des PC-8401BD

CPU:	CMOS Z80A 3,99 MHz
RAM/ROM:	64 K-Bytes/96 K-Bytes CMOS
Schnittstellen:	RS-232C, Centronics, CMT, Systembus 48 pin
Adapter:	Anschlußmöglichkeiten für Floppy und Monitor Interface, RAM-Kassette/ ROM-Kassette
Display:	LCD, 80 Zeichen x 16 Zeilen
Maße:	L: 21,2 cm, B: 29,7 cm, H: 5,7 cm (DIN A4-Format)
Gewicht:	2,2 kg

NEC

Einen Händlernachweis und weitere Informationen erhalten Sie von NEC Home Electronics (Europe) GmbH, Alexanderstr. 36, 4000 Düsseldorf 1, Tel.: (02 11) 1 39 02-0

24

Fünf Jahre sind genug

Da ein Computer ein mehrjährig nutzbares Arbeitsmittel ist, sind seine Anschaffungskosten auf die Jahre der Nutzungsdauer zu verteilen, sobald er einschließlich Mehrwertsteuer über 800 Mark gekostet hat. Die Finanzämter scheinen sich auf eine Nutzungsdauer von fünf Jahren zu einigen. So jedenfalls empfiehlt es die Kölner Oberfinanzdirektion den Kollegen.

25

Kleinteile

Vergessen Sie nicht die kleinen Dinge, die Sie im Zusammenhang mit dem Computer brauchen: Disketten und die Kästen zu deren Aufbewahrung, Farbbänder für den Drucker, Papier, Ordner, Typenräder, Reinigungsset, Blendschutz, Konzepthalter, Kabel, Porto für Bestellung und Zustellgebühr bei Lieferung der Fachbücher und was sonst noch alles so anfällt. Auch für die eigene Kostenrechnung ist es interessant zu sehen, wieviel der Computer so nebenbei noch verschlingt.

26

Für Bücherwürmer

Bücher sind als Arbeitsmittel abzugsfähig, wenn sie als Fachbücher ausschließlich oder doch weitaus überwiegend beruflichen Zwecken dienen. Ist also der Computer als Arbeitsmittel anerkannt, dann sind auch die zur Benutzung nötigen Bücher abzugsfähig. Geben Sie nicht auf, wenn Ihr Gegenüber im Finanzamt ein Buch nicht sofort als Werbungskosten anerkennt. Erklären Sie die Bedeutung des Inhalts für Ihre berufliche Tätigkeit.

27

Buchvorlage

Bieten Sie auch bei den Büchern dem Bearbeiter Ihrer Steuerunterlagen ruhig an, die Bücher zur Ansicht einmal vorbeizubringen – sollte der Beamte am Fachbuchcharakter Ihrer Neuerwerbungen seine Zweifel haben.

28

Genug gekritzelt

Lassen Sie beim Fachbuchkauf den Titel des Werkes auf dem Kassenzettel eintragen. Den Vermerk „Fachliteratur", wie ihn der Buchhändler der Einfachheit halber gerne hinkritzelt, genügt vielen Finanzämtern nicht mehr. Je genauer der Kassenzettel ausweist, daß das Buch mit dem Rechner und Ihrer Berufstätigkeit zu tun hat, desto leichter haben Sie es mit dem Finanzbeamten.

29

Der Preis muß stimmen

Achten Sie darauf, daß beim Fachbuchkauf Titel und Preis auf der Quittung richtig eingetragen sind, sich der Buchhändler also nicht vertan hat. Gewissenhafte Finanzbeamte überprüfen schon einmal die Richtigkeit der Angaben durch einen Anruf in der Buchhandlung.

30

Allgemeinbildend

Steuerlich abzugsfähig sind Fachzeitschriften. Je weniger der Titel fachspezifisch ist, desto schwieriger jedoch die Anerkennung als Arbeitsmittel. Am Kiosk erhältliche Zeitschriften stoßen bei den Finanzbeamten besonders gern auf Ablehnung. Ein Magazin für eine große Leserschaft sei so wenig fachbezogen, daß kaum noch von überwiegend beruflichem Einsatz die Rede sein könne. Das gilt auch für die populär geschriebenen Computer-Zeitschriften, deren Charakter zu „allgemeinbildend" sei. Sollte es Ihnen trotzdem gelingen, CHIP von der Steuer abzusetzen, lassen Sie uns es wissen. Postkarte genügt!

31

Spielzeug

Sollten Sie großen Wert auf die steuerliche Anerkennung Ihrer Fachzeitschrift legen, dann darf es sich natürlich auf keinen Fall um ein Heft handeln, das sich allzusehr mit Home-Computern und Computerspielen befaßt. Auch das Argument, damit zu lernen, zieht hier so wenig wie beim Computer.

32

Rückenstärkung

Ist Ihr Computer als professionelles Gerät anerkannt, dann sollten Sie im Bedarfsfall auch professionelle Möbel dazu kaufen. Ein Bildschirmarbeitstisch oder sonstige typische Computermöbel lassen sich vom Finanzbeamten nicht so leicht in die private Ecke rücken. Kaufen Sie einen ergonomisch gut gebauten Bürostuhl und überzeugen Sie das Finanzamt von dessen ausschließlich beruflicher Nutzung, dann haben Sie nicht nur für Ihren Geldbeutel, sondern auch für Ihren Rücken etwas Gutes getan.

33

Flächennutzung

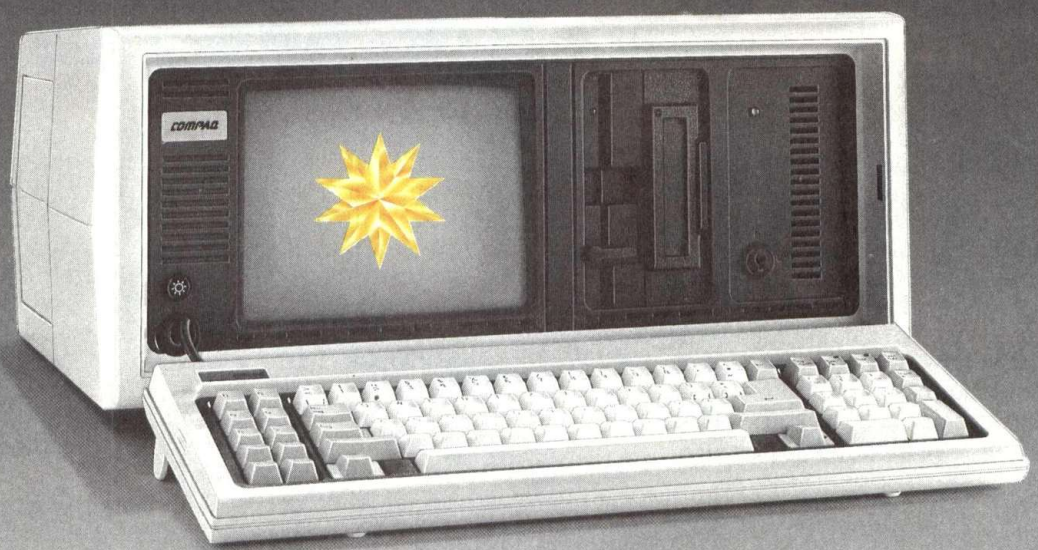
Wenn Sie Ihr Computersystem mit Peripherie, Möbeln, Datenträgern und Verbrauchsmaterial zusammenhaben, dann ist ein nicht sehr großer Raum schon ziemlich ausgefüllt. Werfen Sie alles, was jetzt noch nach privater Nutzung riecht, hinaus und erklären Sie den Raum zum Arbeitszimmer. Nach Abzug der Fläche des Arbeitszimmers muß allerdings für Sie und Ihre Familie genug Fläche zum Wohnen bleiben. Der Arbeitsraum muß eine Tür haben und darf nicht als Durchgang zu anderen Räumen dienen. Machen Sie sich darauf gefaßt, daß das Finanzamt zur Ortsbesichtigung kommt. *-hp*

DER COMPUTER DES JAHRES

ALLE JAHRE WIEDER

Wieder bei den Profis die erste Wahl.

Computer des Jahres – die Entscheidung war leicht. Denn wir haben unserem PC, dem COMPAQ Portable 286, alles mitgegeben: Den Welt-Hochleistungs-Standard. Die hundertprozentige Kompatibilität. Die größte Software-Verfügbarkeit. Die Vernetzbarkeit. Die Mehrplatz-Fähigkeit. Die Ausbau-Fähigkeit. Die Zukunfts-Sicherheit. Die bis zu 30 Prozent höhere Leistung hat die Entscheidung für COMPAQ wohl auch beschleunigt ...
COMPAQ. Heute schon weltweit die Nummer 2 im 16-Bit-PC-Markt. Wie sich unser Erfolg auch für Sie auszahlt, demonstrieren wir Ihnen gut und gerne. Postkarte oder Coupon genügt.



JA, ich möchte mehr über COMPAQ Computer erfahren!

Ich bin interessiert am

- ○ COMPAQ PORTABLE
- ○ COMPAQ PORTABLE 286
- ○ COMPAQ DESKPRO
- ○ COMPAQ DESKPRO 286

Bitte informieren Sie mich umgehend.

Name: _____

Adresse: _____

_____

Branche: _____

COMPAQ COMPUTER GMBH
Arabellastraße 30 – 8000 München 81
Telefon 0 89/9 26 97-0
BTX-Leitseite 40062

COMPAQ

ÜBERLEGEN VON ANFANG AN.

CHIP-Test: Ericsson Portable PC – Zenith Z171

Mit selbstleuchtenden flachen Bildschirmen arbeiten die tragbaren Computer Portable PC von Ericsson und Z 171 von Zenith. Beide bieten jeweils auf ihre Weise Spitzenleistungen.

Leuchtend

Ericssons Rechner ist tragbar, aber abhängig vom Stromnetz. Zenith ist vertreten mit seinem ebenfalls tragbaren Z 171 und setzt auf Netzunabhängigkeit. Beide Geräte warten mit vollen, 25zeiligen Bildschirmen auf und sind, soweit erkennbar, völlig kompatibel zum IBM Personal Computer.

Portables mit Kathodenstrahlröhre als Bildschirm sind nicht nur an die Steckdose gebunden, sondern auch nicht immer besonders klein und leicht, zuweilen sogar recht imposante Gepäckstücke. Kleinere Geräte sind zwar leicht, müssen dafür aber oft mit knapp bemessenem oder teurem Speicher auskommen.

Abhängigkeit oder Unabhängigkeit vom Netzstrom ist auch bei den zwei hier vorgestellten Geräten die entscheidende Frage. Der Ericsson Portable PC bietet ein Höchstmaß an Komfort durch seinen leuchtenden, aber energiedurstigen Plasmabildschirm und die abnehmbare Tastatur, und sein Gewicht von rund 8 kg ist durchaus akzeptabel. Er bleibt aber an die Steckdose gebunden.

Zenith hat dagegen seinen Z 171 lieber absolut autark und mit knapp 6 Kilogramm zum Leichtgewicht gemacht. Dieser Hersteller setzt auf LCD-Technik und räumt deren größte Nachteile einfach mit einer Bildschirmbeleuchtung beiseite. So kann der Computer getrost dem austauschbaren 12-Volt-Akku nach der auch bei Videorecordern üblichen NC-Norm überlassen werden. Ein Ladegerät ist eingebaut. Die beiden IBM-Kompatiblen wetteifern also mit im Grunde konträren Auffassungen von Portabilität: Stromnetz oder Akku? Schon vom Design her verfolgen die beiden Rechner diese verschiedenen Produktlinien. Der „Allzeit-bereit-Computer" von Zenith, der sich mit jeder 12-Volt-Stromquelle begnügt – sei es der eingebaute Akku oder notfalls eine Autobatterie – paßt mit seinem breiten Schultergurt, den gerundeten Kanten und dem kompakten Gehäuse gut zum Reisekoffer. Er hat Globetrotter-Format.

Wem ein kleiner Hand-held zu wenig bietet, ein Tischrechner aber zu ortsfest ist, der ist mit dem Z 171 beim derzeitigen Stand der Technik bestmöglich bedient. Freiberufler und Selbständige mit Hang zum Abenteuer können sich mit dem Gerät aus dem Büroalltag befreien. Neben der nötigen transportablen Stromversorgung muß der Benutzer eigentlich nur noch auf eine Außentemperatur von mindestens 10 Grad Celsius achten. Darunter kann ein LCD-Bildschirm nicht mehr vernünftig arbeiten. Allerdings benötigen ja auch menschliche Finger eine gewisse Umgebungstemperatur, um eine Tastatur vernünftig bedienen zu können.

Ericsson dagegen setzt mit seinem Portable auf zivilisierteren Umgang mit dem Computer. Das trifft nicht nur auf die durch den Plasma-Bildschirm bedingte Netzabhängigkeit, sondern auch auf die Gestaltung zu. Von weitem könnte er durchaus als kantig-elegant gestylter Aktenkoffer durchgehen. Erst beim näheren Hinsehen verraten die Lüftungsschlitze etwas von seinem hochtechnischen Innenleben.

Bei diesem Rechner ist es auch nicht damit getan, eine Klappe zu öffnen – er will zum Betriebsstart regelrecht entfaltet sein, zaubert dafür aber einen vollwertigen Arbeitsplatzcomputer mit abnehmbarer Tastatur, flimmerfreiem und aus jedem Winkel deutlich lesbarem Bildschirm in die Nähe der nächsten 110- oder 220-Volt-Steckdose. Der vollständige Computer fügt sich – inklusive Drukker – so überzeugend in sein platzsparendes Gehäuse, daß man die Nebensächlichkeit, das Stromkabel separat tragen zu müssen, doch als störend empfindet.

Vielleicht dauert es nicht mehr

Bilder: Wallo Linne

und mobil

lange, bis die Tage der Kathodenstrahlröhren mit ihrer Sperrigkeit und ihrem hohen Gewicht endgültig gezählt sind. Eine vielversprechende Technik verfolgt jedenfalls die Firma Ericsson bei ihrem Portable mit einem monochromen, orangefarbenen Plasma-Bildschirm.

Völlig flimmerfrei und mit hoher Auflösung von maximal 640 × 400 Bildpunkten ermöglichte er im Test bequemes Arbeiten auch über Stunden hinweg ohne nennenswerte Ermüdung der Augen. Das macht diesen Portable zur ernstzunehmenden Alternative für einen Arbeitsplatzcomputer. Er ist kein Zweitcomputer mehr. Da die Plasma-Technik aber relativ viel Strom benötigt, bezahlt man diesen Vorteil mit Netzabhängigkeit.

Einziger wirklicher Nachteil: Der Rechner mag es nicht sonderlich hell in seiner Umgebung. Zwar läßt er sich im Gegensatz zum Zenith aus allen Winkeln und Entfernungen ausgezeichnet ablesen, reflektiert aber stark und hat grellem Tageslicht mit seinem Kontrastumfang wenig entgegenzusetzen. Der Zenith hält es genau andersherum: Ihm kann es gar nicht hell genug sein, und Strom verbraucht er sehr wenig; beides kommt seiner Gesamtkonzeption entgegen. Er teilt aber mit allen anderen LCD-Displays den Nachteil, daß bei jeder Veränderung des Blickwinkels der Kontrast nachgeregelt werden muß.

Einen anderen Nachteil anderer LCD-Computer gleicht er mit seiner Bildschirmbeleuchtung aus. Zwar hat er es gerne hell, ist auf Licht aber nicht mehr abgewiesen. So kann er mit Hilfe dreier Graustufen sogar Farbgrafik darstellen, und wenn man sich erst an das ungewohnte türkisfarbene Licht gewöhnt hat, steht das Display herkömmlichen Bildschirmen nur noch wenig nach.

Ohne zu blenden oder die Augen über die Maßen zu beanspruchen, leuchtet dieses Display derart intensiv, daß es im Dunkeln gleich als Arbeitsbeleuchtung für die klappbare, aber nicht abnehmbare Tastatur dienen kann.

Um Strom zu sparen, erlischt die Beleuchtung bei Akkubetrieb nach zwei Minuten, bei Netzbetrieb nach sechs Minuten ohne Eingabe selbsttätig bis zum nächsten Tastendruck. Manuelles Zu- oder Abschalten ist leider nicht möglich.

Beide Flachbildschirme unterstützen 25 Zeilen auf dem Bildschirm, der Zenith bringt mit einer Auflösung von maximal 640 × 200 Bildpunkten den IBM-Standard auf ein LCD-Display. Nachdem nun ab Frühjahr die ersten Taschenfernseher mit farbigen Flüssigkristall-Bildschirmen zu kaufen sein dürften, ist von dieser Technik noch einiges zu erwarten.

An der Tastatur muß ein Portable Kompromisse eingehen – er kann nicht anders. Wirklich gute Tastaturen sind eben groß und sollten einiges wiegen, um standfest zu sein – zwei Qualitäten, die dem Konzept des Portable-Computers schlechthin widersprechen. Er soll schließlich leicht und klein sein. Ericsson hat etwas mehr Platz für die Tastatur seines Portables spendiert als Zenith. Hier gibt es neben den gewohnten Schreibmaschinentasten noch einen separaten Ziffernblock, der wie beim IBM PC per Umschaltung zum Cursorblock wird.

Da zur Konzeption dieses Bauteils freie Beweglichkeit gehört und es gleichzeitig dem Rechner mit seinen nur 800 Gramm das meiste Gewicht sparen hilft, ist es zwangsläufig etwas klapprig geraten. Das wiederum zwingt den Benutzer, die Tasten präzise zu bedienen, weil sie sonst leicht verklemmen. Quasi als Ausgleich ist die Tastatur leicht gegen eine professionellere Einheit austauschbar; das kommt sicher dem Nutzwert des Ericsson Portable zugute.

Solch ein Austausch ist beim Zenith Z 171 nicht vorgesehen. Seine Tastatur ist durch ein knarzendes, aber doch stabiles Drehgelenk mit der Rechner-Bildschirm-Einheit verbunden. Das raubt ihr die Beweglichkeit, macht sie aber zuverlässig und weniger anfällig gegen die Schwächen der Ericsson-Tastatur. Sie hat einen klareren Druckpunkt zu bieten und macht insgesamt einen robusteren Eindruck.

Den knappen Maßen des Rechners

entsprechend, ist sie allerdings kleiner und daher gewöhnungsbedürftig. Mehr Tasten, bis auf die Leertaste alle gleich groß, drängen sich auf engerem Raum. Wer eine große Return-Taste gewohnt ist, muß sich abgewöhnen, sie blind anzupeilen und nur nachlässig mit dem kleinen Finger in ihre Richtung zu trommeln. Statt logisch angeordneter Pfeiltasten muß man sich die Reihenfolge der nebeneinanderplazierten Cursortasten einprägen.

Zur Ehrenrettung Zeniths muß jedoch festgestellt werden, daß es nicht viel Übung braucht, um sich an diese kleinen Nachteile zu gewöhnen. Wer weniger auf Bequemlichkeit Wert legt als auf Netzunabhängigkeit, wird sich weder davon noch von der nicht optimalen, aber zufriedenstellenden Ausführung der Funktionstasten als Folientasten schrecken lassen.

Einen Nachteil haben überflüssigerweise beide Computer: Es fehlt bei den für doppelte Tastaturbelegung nötigen Umschaltfunktionen „Caps Lock" und „Num Lock" eine Anzeige für den gerade aktiven Modus. Das ist zwar eine Kleinigkeit, die kann sich aber vor allem beim Zenith Z 171 mit seinem im Buchstabenfeld versteckten Ziffernblock als störend erweisen und zu lästigen Verzögerungen führen.

256 KByte RAM

Herzstück beider Rechner ist der Mikroprozessor 8088, beim Zenith-Rechner in der stromsparenden Abart 80C88 (CMOS-Version). Beide laufen IBM-gemäß mit 4,77 MHz und verwalten in der Grundversion der Computer 256 KByte RAM-Speicher. Ausbaufähig ist der RAM beim Ericsson auf 512 KByte, beim Zenith sogar auf 640 KByte. Dafür ist beim Z 171 aber keine externe Erweiterung vorgesehen; der Ericsson besitzt einen Busanschluß für IBM-kompatible Erweiterungseinheiten.

Bei den Diskettenlaufwerken haben sich beide Hersteller für das IBM-kompatible Format $5^1/_4$ Zoll bei 360 KByte Speicherplatz entschieden. Angesichts des Marktanteils der Programme, die auf dieser Größe erhältlich sind, sicherlich eine weise Entscheidung. Die schlanken Slimline-Laufwerke sind zwar nicht so klein wie $3^1/_2$-Zoll-Einheiten, aber doch leicht und brauchen auch nicht mehr viel Energie. Der Ericsson Portable PC gibt sich mit einem Laufwerk zufrieden und bietet als Ersatz für ein zweites, eingebautes Diskettenlaufwerk eine RAM-Disk mit ebenfalls 360 KByte.

Die RAM-Disk läßt sich recht einfach per Tastendruck im Arbeitsspeicher anlegen und verhält sich dann in der Bedienung wie ein gewohntes Laufwerk, weshalb ihr Ericsson stolz einen eigenen Namen gegeben hat: Ergo-Disk. Anwenderprogramme mit vielen Diskettenzugriffen beschleunigt sie ganz erheblich.

Für Ungeübte ist allerdings Vorsicht geboten. Bringt man durch Leichtsinn oder Programmfehler das System zum Halten, kann nichts die auf der RAM-Disk gespeicherten oder in Arbeit befindlichen Dateien retten. Daher empfiehlt sich, der verführerischen Schnelligkeit nicht völlig zu erliegen und von Zeit zu Zeit langsam, aber sicher auf der „echten" Diskette zu speichern. Ein zweites „echtes" Laufwerk kann die RAM-Disk also nicht wirklich ersetzen.

Der Zenith Z 171 läßt sich gar nicht erst auf so etwas ein. Er kommt mit zwei Laufwerken vollgepackt über den Ladentisch. Sie sind speziell für den Akku-Betrieb ausgelegt und arbeiten, um Strom zu sparen, langsamer als die ansonsten baugleiche Einheit des Ericsson. Ihr Betrieb ist ein bißchen lauter, dafür ist das aber auch das einzige Geräusch (außer programmierten Tönen natürlich), das der Computer von sich gibt. Demgegenüber leistet sich der Ericsson Portable eine lautstarke Ventilation, die das leise Laufwerk übertönt.

Eine externe Diskettenstation ist beim Zenith nicht vorgesehen, der Ericsson hat dagegen eine Schnittstelle für ein zusätzliches $5^1/_4$-Zoll-Laufwerk eingebaut. Dazu gibt es als Option auch ein externes Disketten-Laufwerk im passenden Design.

Beide Computer haben einiges an Besonderheiten zu bieten, was auch bei ortsfesten PC keine Selbstverständlichkeit ist. Einen Nachteil des LCD-Bildschirms – die Einfarbigkeit – macht der Zenith Z 171 mit dem Anschluß für einen externen Farbmonitor (RGB) einigermaßen wieder wett. Der Rechner unterstützt ihn mit einer als Option erhältlichen Farbgrafikkarte für 640 × 200 Bildpunkte.

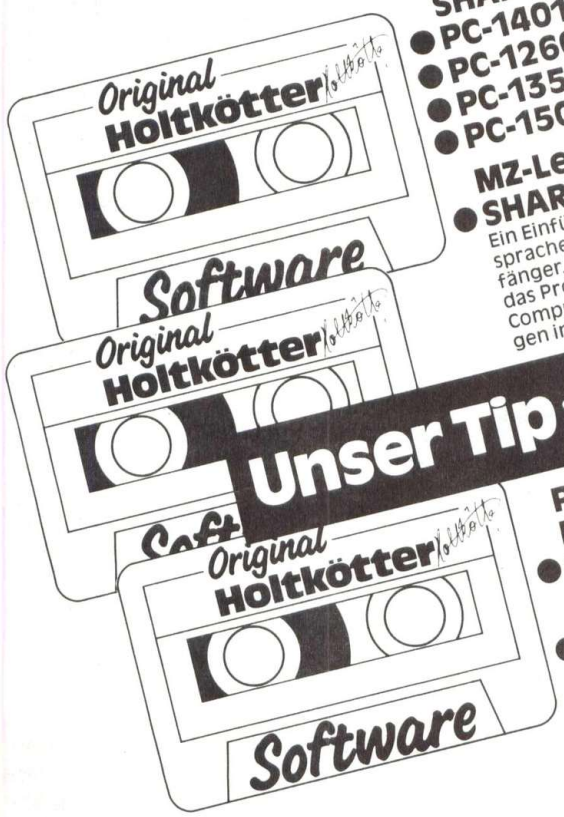
Außerdem verfügt er über einen zusätzlichen ROM-Speicher, der die für einen Globetrotter-Computer nützlichen Funktionen Taschenrechner, Adressenverzeichnis, Terminkalender und Uhr enthält, die jederzeit und aus jedem Programm heraus aufzurufen sind. Auch ein voll einsatzfähiges Terminalprogramm kann je-

Original Holtkötter ©
brandneu!
Systemhandbuch Sharp MZ-800
Tolle Tips und Tricks auf ca. 180 Seiten
DM 48.-
Für alle SHARP-PC-1500/A-Besitzer
Einführung in Forth
Jetzt können auch Anfänger diese Profi-Programmiersprache leicht erlernen. Ca. 114 Seiten
DM 48.-
Endlich! Neue heiße Spiele auf Cassetten
für alle SHARP-PC-1500/A
Taschenspieler 1
Sechs starke Spiele für den PC-1500/A. Superschnell, da in Maschinensprache. Unglaublich, was auf dem kleinen Display des PC-1500 alles abgeht: Rallye, Höllenmaschine, Bomber, Mauer, Froggy, Asteroiden.
Taschenspieler 2
Vier superstarke Actionspiele in Maschinensprache für den PC-1500/A. Echte Spielhöllenqualität, die Sie vom Sockel reißt: Galaktika, Die Vögel, Triathlon, Tarzan.
je DM 39.-
Bestellcoupon und Lieferbedingungen siehe nächste Seite!
Holtkötter ©
Damit Anwender nicht abstürzen.

Original Holtkötter ©

Damit Anwender nicht abstürzen.

Echte Software-Renner*) auf Cassette



PC-Learn für SHARP Pocket Computer:

- PC-1401/02/21
- PC-1260/61
- PC-1350/2500
- PC-1500/A

MZ-Learn für

- **SHARP MZ-811/821**

Ein Einführungskurs in die Maschinensprachen-Programmierung, auch für Anfänger. Auf Cassette werden mitgeliefert: das Programm CALCULATOR für typische Computeroperationen und Umrechnungen in den verschiedenen Zahlensystemen und der HEXMONITOR zum Ausprobieren von Maschinenprogrammen. je **DM 98.–**

Unser Tip:

PC-Macro für SHARP Pocket Computer:

- **PC-1500/A**

MZ-Macro für

- **SHARP MZ-811/821**

Ein professioneller Macroassembler der die strukturierte Programmierung endlich auf Maschinenebene möglich macht. Besonders leichter Einstieg für Anfänger. je **DM 98.–**

Systemhandbücher:

Original Holtkötter, weil der Inhalt hält, was der Titel verspricht!

Systemhandbuch für SHARP PC-1500/A
Der wirkliche Klassiker: Das Buch führt in die Maschinensprache des Original-SHARP-Mikroprozessors LH 5801 und des Peripheriebausteines LH 5811 in Verbindung mit dem PC-1500/A-System ein. BASIC-Befehle und Systemprogramme werden erklärt. Schaltpläne, Tabellen über Speicherbelegung und vieles mehr.
171 Seiten, DIN A 4. **DM 55.–**

Neu **Systemhandbuch für SHARP PC-1260/61, PC-1350/2500!**
Behandelt die Maschinensprachebefehle des SHARP SC 61860 A, sowie den Hardwareaufbau, Speicheraufteilung, Schaltplan und vieles mehr.
PC-1260/61 113 Seiten DIN A 4. **DM 48.–**
PC-1350/2500
über 120 Seiten DIN A 4. **DM 48.–**

Wichtig:

Systemhandbuch für SHARP PC-1251
101 Seiten DIN A 4. **DM 59.–**

Systemhandbuch für SHARP PC-1401
102 Seiten **DM 48.–**

Dieses Buch ist ein echter Hit:
Olivetti M 10
Tips, Tricks, Programme.
123 Seiten **DM 48.–**

★ PC-Soft für SHARP PC-1500/A

★ MZ-Soft für SHARP MZ-800-Serie

Mit ausführlichen Bedienungsanleitungen in deutscher Sprache und Cassette.

PC-Forth und MZ-Forth
Die einzige Programmiersprache, die sich permanent um neue Befehle erweitern läßt. Bis zu 10x schneller als BASIC.
PC-Forth für alle PC-1500/A
MZ-Forth für alle MZ-811/821 je **DM 98.–**

PC-Profi und MZ-Profi
Assembler-Programmbibliothek mit Programmen für alle wichtigen Standardoperationen. Kann Computer überflüssig machen.
PC-Profi für alle PC-1500/A
MZ-Profi für alle MZ-811/821 je **DM 98.–**

PC-BASIC 84
NEUER BASIC-Standard, der die Vorteile von BASIC und PASCAL vereint. Bietet alle wesentlichen Funktionen, wie strukturierte Programmierung, Unterprogramme bzw. Prozeduren mit lokalen Variablen, Parameter- oder Variablenübergabe, definierbare Funktionen. **DM 98.–**

PC-Calc
Intelligentes Tabellenkalkulations-Programm für den PC-1500/A. In BASIC. Keine Vorkenntnisse notwendig. **DM 98.–**

PC-Work
Alle Hilfsprogramme, auf die Sie bislang verzichten mußten, stecken in PC-Work. Z.B. Programm zum schnellen Laden und Speichern von Programmen und Daten auf Cassetten bei größter Datensicherheit. **DM 98.–**

Holtkötter ©
Damit Anwender nicht abstürzen.

Zentrale und Versand:
Albert-Schweitzer-Ring 9
2000 Hamburg 70
Tel. 040/6 69 81-0
Telex 2 15 065

Ladenverkauf:
Hallerplatz 15
(an der Uni HH)
2000 Hamburg 13
Tel. 040/45 79 54

Programme, Bücher, Zubehör
Für SHARP-PC führen wir weitere Software als Module Mikrocassetten, System- und Begleitbücher, Fachbücher für eine Vielzahl von Branchen und Berufen. Fordern Sie unser detailliertes Angebot an.
Wir liefern per Nachnahme zuzügl. Versandkosten (Inland DM 5.– Ausland DM 10.–) oder nach Vorkasse durch V-Scheck frei Haus.

Bestell- und Info-Coupon

Bitte senden Sie mir umgehend:

☐ Holtkötter „Der Katalog"

Name/Firma

Adresse

☐ per Nachnahme
☐ V-Scheck anbei

(Bitte in Block buchstaben)
CHIP 12/85

CHIP-Wertung		
	Ericsson Portable PC	**Zenith Z 171**
Was uns gefällt:	– Gut lesbarer Plasmabildschirm – Abnehmbare Tastatur	– Netzunabhängigkeit – Bequem tragbar
Was uns weniger gefällt:	– Tasten verkanten leicht – Vergleichsweise laut	– Bildschirmbeleuchtung nicht manuell zu- und abschaltbar

derzeit ohne umständliches Diskettenladen auf den Bildschirm geholt werden. Die Uhr rechnet automatisch Zeitzonen um und zeigt den dazugehörigen Längengrad auf einer Weltkarte nebst dem aktuellen Kalenderblatt an. Wird per Diskette kein Betriebssystem eingespeist, schaltet der Rechner automatisch auf sein bestes Stück: das optisch einwandfreie und übersichtliche Uhrenmenü. Das spart Zeit und Strom.

Darauf verzichtet der Ericsson Portable. Er muß keinen Strom sparen und hat in puncto Schnelligkeit ohnehin einen Vorsprung. Seine großen Stärken zeigt er in den zum Einbauen erhältlichen Zusatzgeräten. So ist hinter dem aufgeklappten Bildschirm in der Grundversion des Rechners ein Platz frei. Hierhinein paßt ein leichter, IBM-kompatibler Thermodrucker. Qualitativ bringt er zwar nichts Sensationelles zu Papier. Er ist aber grafikfähig und damit vielseitig und erfüllt sicher auch seinen Zweck.

Technische Daten		
	Ericsson Portable PC	**Zenith Z 171**
CPU:	Intel 8088	Intel 80C88 (CMOS)
Arbeitsspeicher:	256-KByte-RAM (aufrüstbar auf 512 KByte)	256-KByte-RAM (aufrüstbar auf 640 KByte)
Bildschirm:	Plasmabildschirm, orange, 25 Zeilen zu 80 Zeichen, Grafik mit 640 x 400 Punkten	Flüssigkristall-Bildschirm türkis, beleuchtet, 25 Zeilen zu 80 Zeichen, Grafik mit 640 x 200 Punkten
Massenspeicher:	1 5¼-Zoll-Diskettenlaufwerk	2 5¼-Zoll-Diskettenlaufwerke
Schnittstellen:	1 × parallel (Drucker), 1 × seriell (RS232C), Laufwerkanschluß	1 × parallel (Drucker), 1 × seriell (RS232C), RGB-Farbmonitor
Betriebssystem:	MS-DOS 2.11, IBM-kompatibel	MS-DOS 1.25, 2.18 IBM-kompatibel
Maße (Länge × Breite × Höhe):	12 cm × 31 cm × 39 cm	17 cm × 33 cm × 24 cm
Gewicht:	8 kg (mit Akku)	6 kg (inkl. Netzteil)
Optionen:	RAM-Disk (512 KByte), Akustikkoppler oder Grafik-Thermodrucker integrierbar	Farbgrafikkarte 640 × 200 Punkte
Sonstiges:		Zuschaltbares ROM mit Terminkalender, Weltzeituhr, 2 Taschenrechnern und Adressenverzeichnis

Ein weiterer, unterhalb der Tastatur ausgesparter Platz kann für einen speziellen Akustikkoppler genutzt werden, ausgestattet mit der von der Post verlangten FTZ-Nummer für Telekommunikation im öffentlichen Netz.

Eine Kleinigkeit am Rande: Wem bei seinem Computer schon einmal übers Wochenende eine Sicherung ausgefallen ist, der weiß, was Ärger heißt, denn er hat mit ziemlicher Sicherheit vergessen, sich welche zu besorgen, und seinen Computer fürs erste in die Ecke stellen müssen. Dem Designer des Ericsson Portable muß das auch schon widerfahren sein, denn er hat zwei Reservesicherungen in einem winzigen Fach unter der Tastatur verstaut. So etwas ist leider eine Rarität.

Der Teufel steckt oft im Detail. Zuweilen denken Konstrukteure nicht an Kleinigkeiten, die sich erst beim praktischen Einsatz als störend erweisen und ohne großen Aufwand zu vermeiden wären. So beschert Ericsson seinem Portable einen kleinen, kantigen Tragegriff, der sich zwar harmonisch ins Design fügt, längeres Tragen aber unmöglich macht. Nach ein paar hundert Metern, wenn die Griffkanten sich schön tief in die Finger gedrückt haben, weiß man, wie schwer 8 Kilogramm sein können, wenn es am guten Griff mangelt. Mit seinem festen und breiten Schulterriemen hat der Z 171 das Problem eindeutig besser gelöst.

Ein weiteres solcher teuflischen Details ist die fehlende Verriegelung der Diskettenlaufwerke für den Transport. So bequem der automatische Auswurf beim Betrieb ist, so tückisch kann er beim Herumtragen des Rechners werden. Bei unachtsamem Anstoßen mausert er sich zum wahren Katapult und schleudert den Transportschutzkarton oder – schlimmer – die Diskette ein bis zwei Meter weit fort. Daß das schwerwiegende Folgen haben kann, leuchtet ein.

Der Zenith Z 171 hat zwar eine Verriegelung, die wird aber nur bei Diskettenzugriffen aktiv. Verliert man so den Transportschutz des Ericsson, ist das doppelt schade: Auf dem Karton ist die Referenzkarte untergebracht – ein ansonsten ebenso einfacher wie praktischer Einfall.

Zu dieser Art von kleinen Mängeln gehört auch der Verschluß der Klapptastatur des Z 171. Wie schon bei einem Vorläufer dieses Computers, dem Osborne Vadem, ist der Me-

chanismus umständlich zu bedienen und leiert leicht aus. Dann klappert die Tastatur bei jedem Schritt. Ein einfacher Schnappverschluß könnte das verhindern.

Alles in allem zeigen die beiden Portables jedoch, daß professionelles und komfortables Arbeiten inzwischen nicht länger ein Monopol der „Großen" ist. Bei den Preisen von 11 000 Mark (Ericsson Portable in der Grundversion) oder 9000 Mark (Zenith) kann man das wohl auch erwarten. Der Ericsson-Rechner bringt dabei den Komfort so überzeugend auf den Schreibtisch, daß er nicht nur als Reisebegleiter dienen kann, sondern auch eine platzsparende Alternative zu herkömmlichen „Tischcomputern" bietet, ohne daß man Einbußen an Leistung oder Komfort hinnehmen müßte.

Der Zenith Z 171 ist schon eher ein Zweitgerät, mit dem sich aber durch entsprechende Nutzung der Ausbaufähigkeit und der Schnittstellen für externen Monitor, Drucker und Akustikkoppler zumindest vorübergehend vollwertig arbeiten läßt. Schade ist es, daß die hiesigen Bestimmungen der Post einen großen Vorteil der amerikanischen Version nicht zulassen: Dort ist ein Modem in den Computer integriert, der per einfachen Telefon-Steckkontakt mit maximal 1200 Baud vollduplex Telekommunikation ermöglicht. So erst lassen sich die wahren Vorteile des Geräts in puncto Netzunabhängigkeit nutzen.

Hierzulande zwingt die Post den Benutzer, einen zusätzlichen Akustikkoppler mitzuschleppen, wenn er mit dem Gerät Telekommunikation betreiben will. Der in den USA nur als Option erhältliche Farbmonitor-Anschluß soll bundesdeutschen Benutzern als Beigabe zur Grundversion den schmerzlichen Mangel versüßen – ein recht schmales Trostpflaster.

Die Entscheidung für oder wider eines der beiden Geräte wird wohl an den eigenen Ansprüchen zu messen sein. Der Zenith Z 171 ist eindeutig das bessere Gepäckstück. Der bessere Arbeitsplatzcomputer ist durch Schnelligkeit, Bildschirm und Tastatur ebenso eindeutig der Ericsson Portable PC. Wer weniger trägt und mehr arbeitet, der kann auf Unabhängigkeit vom Stromnetz leicht verzichten und sich damit ein Maximum an Komfort sicherstellen. Wer weniger arbeitet und mehr trägt, der kann die wenigen Einbußen an der Bequemlichkeit beim Z 171 getrost hinnehmen. *Thomas Vogler*

SIEMENS

Als führender Hersteller röntgen- und elektromedizinischer Produkte exportieren wir in viele Länder der Welt. Für die Montage und Inbetriebnahme dieser Anlagen und den nachfolgenden technischen Service beschäftigen wir in unserer zentralen Kundendienstabteilung zahlreiche Ingenieure und Techniker.

Zu deren Verstärkung suchen wir

Diplom-Ingenieure (FH) und Techniker

Fachrichtung Elektrotechnik/Elektronik

die reisefreudig sind und praxisnah arbeiten wollen.

Wir erwarten gutes technisches Allgemeinwissen, Praxis in Elektronik und Mechanik, Kenntnisse der englischen Sprache sowie gute Umgangsformen gegenüber unseren Kunden. Ihr Einkommen wird sich an diesen Voraussetzungen orientieren.

Eine gründliche Spezialausbildung erhalten sie in unserer Ausbildungsabteilung sowie bei Praxiseinsätzen.

Wenn Sie diese Aufgabe reizt, senden Sie bitte Ihre ausführlichen Bewerbungsunterlagen unter MC 604 an unseren Bereich Medizinische Technik, Personalabteilung (PAE 31), Postfach 32 60, 8520 Erlangen.

Siemens AG

CHIP-Steckbrief: Turbotrans für C64

Nur Fliegen ist schneller

Eine 200mal schnellere 1541-Floppy ist jetzt Wirklichkeit geworden. Durch Turbotrans wird der Commodore 64 samt Laufwerk zu einem wahren Sprinter.

Viele Besitzer der doch recht lahmen Commodore-Floppy 1541 werden den Floppy-Beschleuniger Turbo-Access kennen, den CHIP schon vor einiger Zeit vorstellte.

Aus dem Hause Roßmöller kommt jetzt ein Tuning-Kit ganz neuer Art. Der Einbau geschieht ähnlich wie bei anderen Produkten dieser Art. Dazu muß natürlich der C64 geöffnet werden, der Umbau ist aber auch für Nichteingeweihte leicht zu bewerkstelligen. Im Lieferumfang enthalten ist eine Platine zum Sockeln des Betriebssystem-ROM U4 des C64. Aber auch wenn dieses ROM nicht in einer Fassung steckt, muß man nicht verzweifeln, denn es genügt in diesem Fall, eine Leiterbahn zu unterbrechen und zwei Kabel an die Durchkontaktierungen anzulöten.

Der zweite Teil des Systems besteht aus einer Steckplatine für den Expansionsport, sie hat vergoldete Kontakte, der Expansionsport ist selbstverständlich durchgeschleift und erlaubt den Anschluß von zwei Laufwerken über ein Flachkabel.

Die dritte Platine wird in das Laufwerk eingebaut, besitzt gleichfalls vergoldete Kontakte und einen Reset-Taster. Das wichtigste aber ist ein 256-KByte-RAM, das auf dieser Platine sitzt. Außer dem Reset-Taster wird noch ein sogenannter NMI-Taster eingebaut.

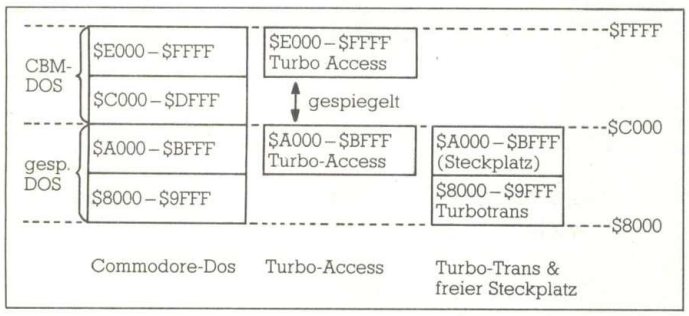
Wird dieser Taster gedrückt, läßt sich die im Laufwerk befindliche Diskette in das RAM einladen, und das funktioniert mit geradezu atemberaubender Geschwindigkeit. Die komplette Diskette wird in etwa 10 bis 20 Sekunden in das RAM geladen, anschließend gibt es beim Laden oder Speichern praktisch keine Wartezeiten mehr. In einer Sekunde werden 50 KByte oder entsprechend 200 Blöcke geladen oder gespeichert.

Beim Abspeichern werden die Daten oder Programme in das Floppy-RAM abgelegt und von dort aus interruptfähig auf die Diskette geschrieben. Das bedeutet, daß der Rechner sofort wieder frei ist für weitere Arbeiten. Da das Speichern interruptfähig ist, kann die Floppy beim Abspeichern unterbrochen werden, um etwa ein Programm zu laden. Anschließend fährt die Floppy automatisch mit dem Abspeichern fort.

Außer dem 256-KByte-RAM verfügt die Platine noch über Fassungen für weitere 256 KByte RAM und einen Steckplatz für ein 8-KByte-CMOS-RAM oder ein EPROM, so daß der Anwender dort seine eigenen Maschinenroutinen unterbringen kann. Das Originalbetriebssystem und Turbotrans befinden sich in einem 32-KByte-EPROM, so daß die Original-ROM der 1541-Floppy herausgenommen werden können.

Eine ausführliche Dokumentation hilft beim Aufbau, Speicherbelegungspläne sind unter anderem auch darin enthalten. Weiterhin erhält man spezielle Kopierprogramme, einen Diskettenmonitor für Turbotrans, diverse Beispiele als Quelltext in Maschinensprache und die Emulation zweiter Diskettenlaufwerke mit nur einem Laufwerk und Turbotrans. Letzteres ist natürlich in das neue Betriebssystem integriert.

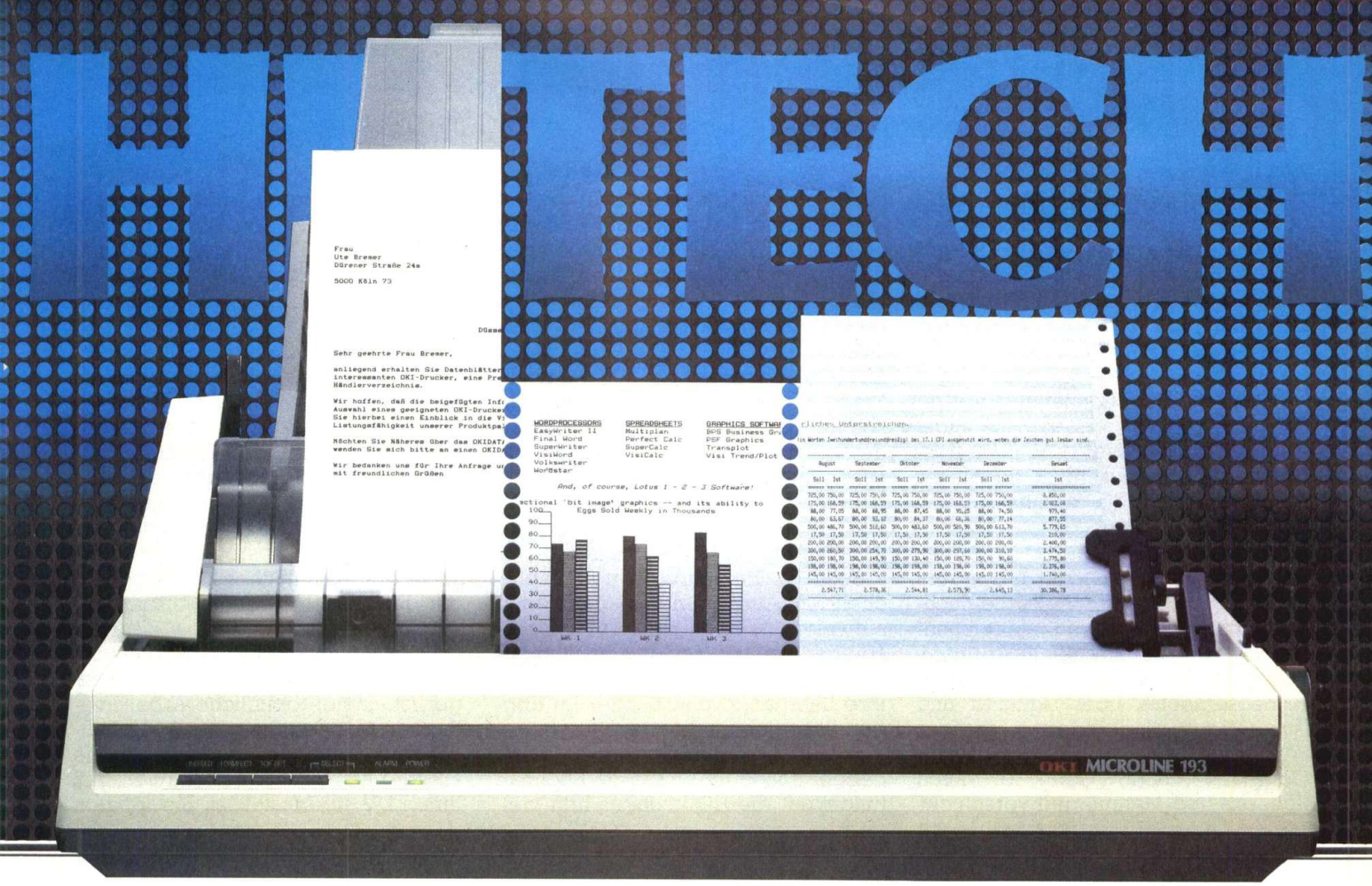
Fazit: Eine Erweiterung, die zwar mit etwa 500 Mark so teuer ist wie der C64, aber das derzeit wohl leistungsfähigste Floppy-System darstellt, das sich der Commodore-Anhänger wünschen kann. *-fle*



Speicheraufteilung bei Turbo-Access und Turbotrans

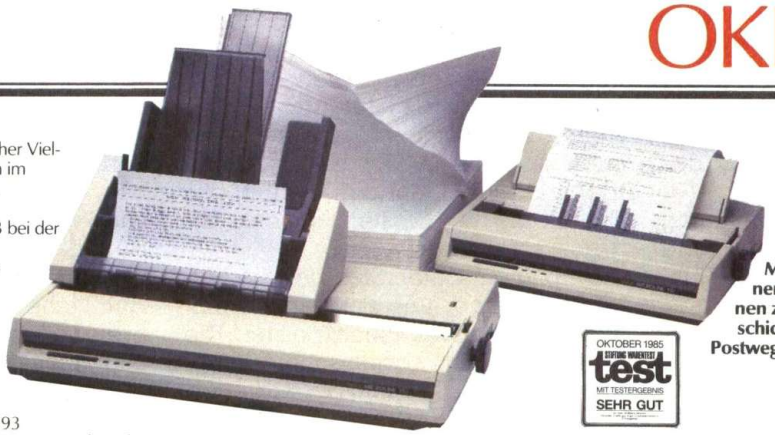
		[Labelname]
$0800 – $0FFF	Durch Beschreiben dieses Bereichs wird das TT-ROM und der Zusatzsteckplatz eingeblendet.	[ROM.EN]
$1000 – $17FF	Durch Beschreiben dieses Bereichs wird das TT-ROM und der Zusatzsteckplatz ausgeblendet.	[ROM.DIS]
$2800 – $2FFF	Durch Beschreiben dieses Bereiches werden die RAM-Bänke aktiviert. Achtung! Werden die RAM jetzt nicht beschrieben, können Datenverluste auftreten (kein Refresh)	[RAM.EN]
$3000 – $37FF	Durch Beschreiben dieses Bereiches werden die RAM-Bänke deaktiviert und wieder „refreshed".	[RAM.DIS]
$4800 – $4FFF	Durch Beschreiben dieses Bereiches wird der Zähler für A0 – A7 auf 0 gesetzt	[ZERO.CNTR]
$5000 – $57FF	Dieser Bereich ist noch unbenutzt	[INC.CNTR]
$6800 – $6BFF	In diesen Bereichen liegt die RAM-Bank I (256 Kb)	[LOWRAM]
$6C00 – $6FFF	(RAM-Bank I gespiegelt)	
$7000 – $73FF	In diesem Bereich liegt die RAM-Bank II (256 Kb)	[HIGRAM]
$7400 – $7FFF	(RAM-Bank II gespiegelt)	

Diese Änderungen im Adreßbereich $0000 – &7FFF gibt es bei dem Einsatz von Turbo-Trans



EINZUGSVERFAHREN VIELSEITIG, PRAKTISCH, GUT.

OKI IST O.K.



Ist schon enorm praktisch, mit welcher Vielseitigkeit die verschiedenen Papiersorten im MICROLINE 193 Einzug halten können.

So transportiert der MICROLINE 193 bei der Einzelblattverarbeitung – wahlweise von DIN A 4 bis DIN A 3 – automatisch bis zu 170 Blätter. Für Endlospapier bzw. Formularausdruck bis zur Formatbreite von 406 mm regelt das Einzugsverfahren dagegen ein verstellbarer Traktor oder eine Stachelwalze – Einzug entweder von oben oder unten. Darüber hinaus bietet der MICROLINE 193 ein hohes Maß an Bedienungskomfort wie Horizontal- und Vertikaltabulator, Formularanfangspositionierung und Formularsteuerung, die über Schalterstellung oder Steuerbefehl bis zu 12 Formularlängen gestattet.

MICROLINE 193 – das ist druckende Überlegenheit z.B. beim Erstellen von schnellen EDV-Listings. Ein bidirektionaler Druck bei einer Geschwindigkeit von 160 Zeichen/Sek. und die Druckwegoptimierung sorgen für einen überdurchschnittlich hohen Durchsatz von bis zu 234 Zeilen pro Minute; das bedeutet eine Durchsatzsteigerung von mind. 20% gegenüber konventionellen Maschinen.

MICROLINE 193 – das ist druckende Überlegenheit z.B. in Text- und Korrespondenzverarbeitung bis hin zur Schönschrift-Qualität. 14 verschiedene Schriftarten und 12 nationale Zeichensätze stehen zur Verfügung.

OKTOBER 1985
test
MIT TESTERGEBNIS
SEHR GUT

Sie möchten mehr Beispiele für die druckend überlegene Vielseitigkeit des MICROLINE 193 kennen- und schätzenlernen? So wie vor Ihnen bereits über 2 Millionen zufriedene OKI-Kunden? Sehr gut! Dann schicken Sie den Coupon umgehend auf den Postweg zu uns oder wenden sich bitte direkt an den örtlichen Computer-Fachhandel. So oder so wird Ihnen mit Rat, Tat und Engagement geholfen.

OKIDATA

OKIDATA GmbH · Abt. 1E
Emanuel-Leutze-Straße 8 · 4000 Düsseldorf 11
Telefon 0211-59794-01 · Telex 8587218
Telefax 0211-593345

Coupon

Schicken Sie mir/uns Informationen über

- ☐ **OKIMATE 20**
- ☐ **MICROLINE 192**
- ☐ **MICROLINE 182**
- ☐ **MICROLINE 193**
- ☐ **MICROLINE 183**
- ☐ **PACEMARK 2410**

Name

Straße

PLZ Wohnort

Telefon

Finanzbuchhaltung

Richtig eingesetzt, ist die Finanzbuchhaltung ein gutes Instrument, den Betrieb zusammenzuhalten. Die EDV kann dabei eine entscheidende Hilfe sein.

Dynamik und Buchhaltung vertragen sich auf den ersten Blick nicht besonders gut. Wer buchhaltungspflichtig ist, trägt schwer an dieser Pflicht oder gibt die Buchhaltung einem fremden Dienstleister. Nur, die Buchhaltung außer Haus ist in der Regel kostspielig und nicht besonders fix. Richtig selbstgemacht, ist die Buchhaltung up to date und ein brauchbares Managementinstrument. Informationen über das laufende Betriebsergebnis, über Liquidität und Außenstände sind jederzeit greifbar.

Zu einer großen Hilfe wird der Computer dann, wenn er auch Schecks und Mahnungen verschickt.

Klammer für den Betrieb

Deshalb zahlt es sich aus, bei Umstellung der betrieblichen Organisation auf elektronische Datenverarbeitung auch gleich an die Buchhaltung zu denken. Die Einsparungen hier tragen zur schnellen Amortisation des Computer-Systems bei.

Die Umrüstung der Buchhaltung setzt als erstes voraus, daß Sie und Ihre Mitarbeiter ausreichende Buchführungskenntnisse mitbringen. Wenn nicht, ist das kein Beinbruch. Aber Sie brauchen Zeit und Geld, bis die Lücke gefüllt ist. Bis Sie beispielsweise in der Münchener DAG-Schule im Abendunterricht die Kurse Buchführung I und II absolviert haben, sind Sie ein dreiviertel Jahr älter und rund 550 Mark ärmer.

Wenn Sie allerdings die Förderungsvoraussetzungen erfüllen, greift Ihnen das Arbeitsamt finanziell noch etwas unter die Arme. Ein Tageslehrgang an derselben Schule dauert zwar nur zwei Monate, kostet aber fast 1800 Mark. Schließlich gibt es auch den Lehrgang Maschinenbuchhalter (EDV). In der DAG-Schule sind dabei für 200 Abendstunden gut 1300 Mark zu zahlen, in der Sabel-Schule für 120 Abendstunden knapp 800 Mark. In Frage kommt auch die Volkshochschule. Bei der Industrie- und Handelskammer in München müssen Sie schon Buchhaltungswissen für eine Zulassungsprüfung mitbringen. Rund 2300 Mark kostet Sie der Weg zur IHK-Prüfung „Bilanzbuchhalter".

Sollte Ihr Heimatort keine entsprechenden Ausbildungsmöglichkeiten aufweisen, können Sie Ihr Glück beispielsweise bei Taylorix in Stuttgart versuchen. Die Stuttgarter vertreiben ihre Lehrgänge und Bücher im übrigen über den Buchhandel.

Sollten Sie Grund zu der Annahme haben, daß Ihre bewährte Buchhaltungskraft die EDV scheut, hilft vielleicht ein Einführungskurs beim Computer-Händler. Viel leichter haben Sie es jedenfalls, wenn Sie die Mitarbeiter in die Planung mit einbeziehen, statt sie vor vollendete Tatsachen zu setzen. Gibt es einen Betriebsrat, ist mit ihm die Planung der Einführung zu beraten, so das Betriebsverfassungsgesetz.

Einplanen sollten Sie über die Mittel für Rechner und Programme hinaus ein gewisses Finanzpolster: Die Umstellung der Organisation, Parallelarbeit und Schätzung der Kostenersparnis bergen Risiken.

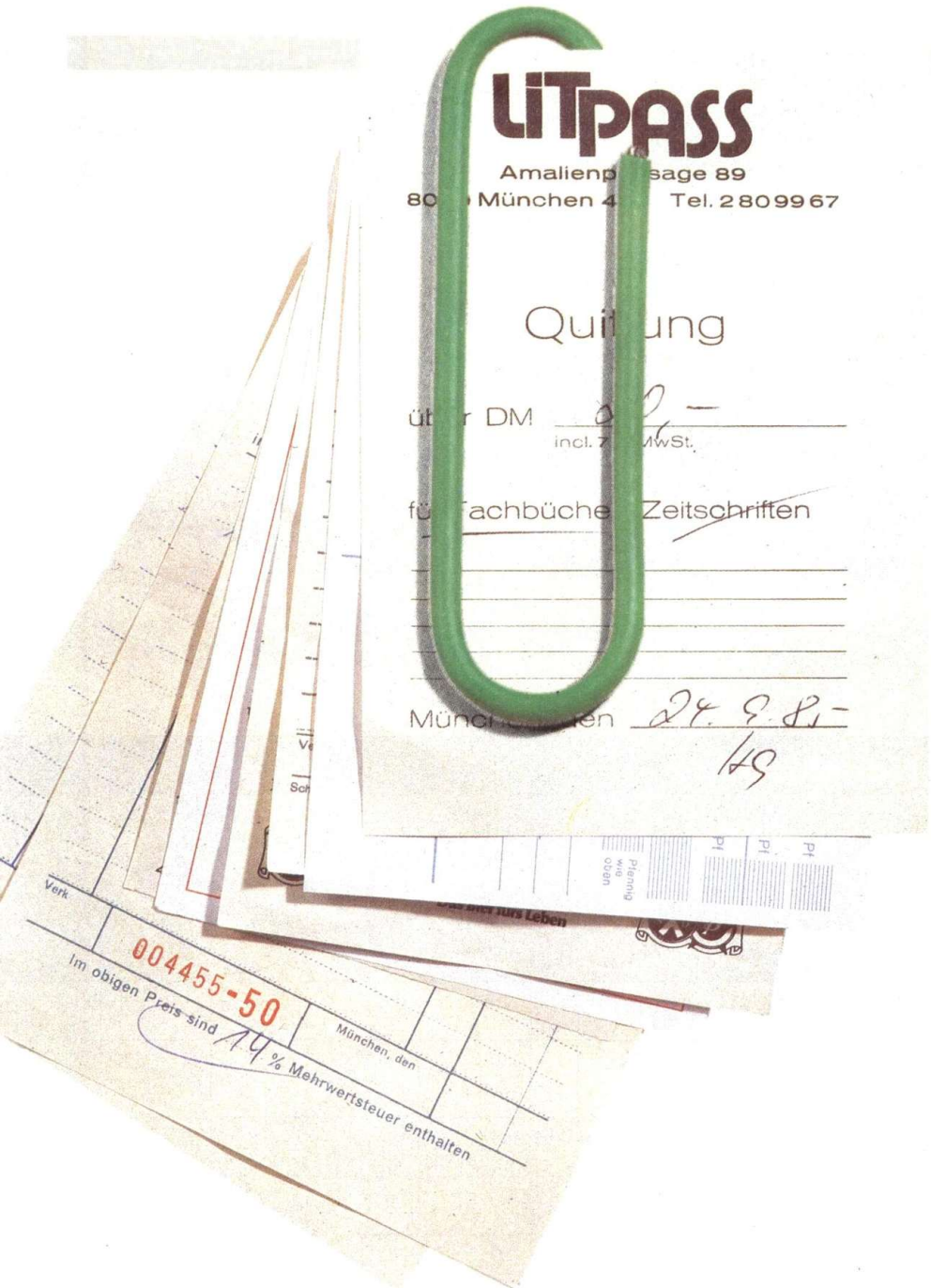
Zu den meisten Computern gibt es heute auch ein Finanzbuchhaltungsprogramm. Da es jedoch nicht gleichgültig ist, welches Programm Sie benutzen werden, dürfen Sie die Computer-Wahl nicht überstürzen. Zuerst ist das Programm dran. Dazu ist eine Istaufnahme fällig. Nicht so gründlich, wie Organisatoren und Unternehmensberater das gern tun, aber doch so, daß Sie ein Mengengerüst erhalten: Buchhaltungsvolumen, aufgeteilt in Sachkonten, Debitoren und Kreditoren.

Daraus leiten Sie ab, welche Anforderungen an die Software und an die Hardware zu stellen sind. Ermitteln Sie beispielsweise Ihren Gewinn gemäß § 4, Absatz 3 EStG durch Einnahmen-Überschuß-Rechnung, dann können Sie sich ein Programmodul zum automatischen Erstellen der vorläufigen Bilanz sparen. Das Modul sollte sich aber nachkaufen lassen für den Fall, daß steigender Umsatz zur Buchhaltungspflicht führt.

Es ist übrigens nicht ausgemachte Sache, daß EDV immer kostengünstiger ist als herkömmliche Arbeitsmethoden. Machen Sie eine Wirtschaftlichkeitsrechnung auf. So haben Sie auch Anhaltspunkte für den Fall, daß Ihre EDV überlastet ist. Sie können dann die Anwendung aus der maschinellen Bearbeitung herauslassen, die den geringsten Rationalisierungserfolg bringt.

Denken Sie sich das Arbeitssystem Betrieb mit einer Hüllfläche umgeben, dann ist die Kostenrechnung für alle Wertbewegungen innerhalb der Hüllfläche zuständig, die Finanzbuchhaltung für die Wertströme, die die Hüllfläche durchstoßen. Besonders preiswerte Fibu-Programme listen manchmal, getrennt nach Soll und Haben, diese Wertbewegungen nur einfach auf, ähnlich dem „amerikanischen Journal".

Buchhaltung bei uns bedeutet hingegen, nach Lieferanten (Kreditoren), Kunden (Debitoren) und sonstigen Dingen (Sachkonten) zu unterscheiden. Ein voll ausgebautes Buchhaltungsprogramm enthält Bausteine für Bilanz, Gewinn- und Ver-



lustrechnung, Offene-Posten-Verwaltung, Mahnwesen, Zahlungsverkehr, betriebswirtschaftliche Auswertungen. Integrieren lassen sich auch Anlagenbuchhaltung, Fakturierung, Lohn- und Gehaltsabrechnung sowie Kosten- und Erfolgsrechnung.

Selbst wenn es gar nicht sinnvoll ist, daß Sie sofort alles auf EDV umstellen, sollten Sie doch darauf schauen, daß Sie eventuell noch benötigte Programm-Bausteine später nachkaufen können. Der Software-Lieferant darf deswegen nicht auf zu wackligen Beinen stehen.

Damit das neue Buchhaltungsprogramm reibungslos Eingang in den täglichen Arbeitsablauf findet, kann sein Bedienungskomfort gar nicht groß genug sein, muß sich die Handhabung schnell erlernen lassen. Dazu gehören eine schlüssige Bedienerführung (Menüsteuerung) bei der Dateneingabe am Bildschirm und laufende Plausibilitätskontrollen. Leichter fällt die Umstellung auch, wenn Sie den bisherigen Kontenrahmen mit dem alten Nummernkreis beibehalten können.

Das gleiche gilt für die gewohnten Buchungstexte, deren Erfassung am besten noch durch Schlüsseleingaben beschleunigt wird. Hatten Sie eine Offene-Posten-Verwaltung und ist sie aufgrund der hohen Zahl der Bewegungen weiterhin wünschenswert, dann müssen Debitoren- und Kreditorenbuchhaltung die Posten automatisch verwalten, wenn Sie den Rechnungsausgleich nicht umständlich nacherfassen wollen.

Auf der Suche nach „Ihrem" Programm müssen Sie ergründen, ob es dem in der Istaufnahme ermittelten Mengengerüst unter Expansion in den nächsten Jahren gewachsen ist. Können Buchungssätze in Teilbeträgen auf verschiedene Konten aufgeteilt werden und erscheinen die Restbeträge dann am Bildschirm? Wird die Mehrwertsteuer automatisch errechnet und protokolliert? Ist das Programmpaket voll integriert, reichen also alle Programmbausteine die Daten automatisch weiter?

Je umfassender die Integration des Programmpakets, desto seltener müssen Sie identische Daten mehrmals erfassen. Am besten beispielsweise, der Debitorenbuchhaltung ist gleich ein Mahnprogramm nachgeschaltet, und der Zahlungsverkehr wird durch automatisches Drucken und Verbuchen von Schecks, Überweisungen und Lastschriften entlastet.

Von den Auswertungen dürfen Sie erwarten, daß sie übersichtlich sind, ein lückenloses Protokoll liefern, der Fehlersuche wenig Widerstand entgegensetzen. Tages- und Monatsbilanzen helfen Ihnen, rechtzeitig Schwachstellen aufzuspüren, Umsatzdiagramme machen Trendänderungen deutlicher als Zahlenkolonnen.

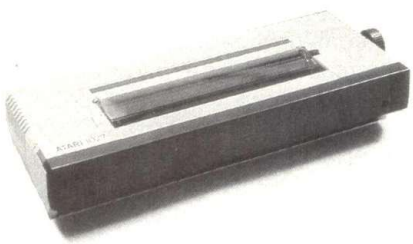
Sofern Sie buchhaltungspflichtig sind, unterliegt Ihre EDV-Buchhaltung den Grundsätzen ordentlicher Buchführung, kurz GOB. Drucken Sie die Auswertungen nicht auf der Stelle aus, gelten darüber hinaus die Grundsätze ordentlicher Speicherbuchführung (GOS). Die richtige und vollständige Erfassung der zu buchenden Geschäftsvorfälle und der Bestände sowie der Überblick über die Vermögens- und Erfolgslage müssen gewährleistet sein.

Die Dokumentation der DV-Verfahren gehört zu den Arbeitsanweisungen und Organisationsunterlagen, die wie die Bücher zehn Jahre aufzubewahren sind (AO § 147 Abs. 1 Nr. 1). Wenn Sie also späteren Ärger mit dem Betriebsprüfer des Finanzamtes vermeiden wollen, dann lassen Sie sich vom Lieferanten eine entsprechende Dokumentation aushändigen und die schriftliche Bestätigung, daß das Programm den GOB und den GOS entspricht.

Haben Sie noch keinen Computer, suchen Sie sich besser zuerst die Software, dann die passende Hardware. Beziehen Sie beides möglichst vom selben Händler. Bei nur einem Vertragspartner setzen Sie Regreß- und Garantieansprüche leichter durch. Sie brauchen bei Defekten auch nicht eine Reihe von Lieferanten zu alarmieren, die sich die Schuld dann womöglich gegenseitig zuschieben.

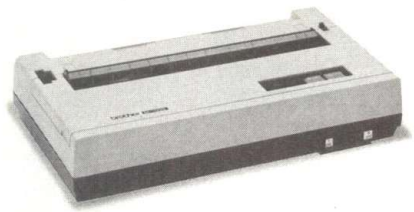
Peter Altmann

Die 50 Prei



Nadeldrucker Atari 1027

Nadeldrucker BMC BX 100



Nadeldrucker Brother M 1009

Die ersten Nadeldrucker entstanden als Druckmodule eines Tischrechners. Bei diesen Druckern sind zwei Dinge besonders bemerkenswert, ihr Druckkopf, der mit dünnen Drähten als Nadeln die Buchstaben auf das Papier bringt, und die Elektronik, die sie steuert. Alles andere haben Nadeldrucker weitgehend mit Druckern oder Schreibmaschinen anderer Verfahren gemein. Doch ohne die Elektronik wäre es nicht möglich, die dünnen Drähte des Druckkopfes so präzise zu steuern, daß ihr Druck auf das Farbband ein erkennbares Schriftbild hinterläßt.

Der Druckkopf ist sozusagen das Herz eines jeden Nadeldruckers. Er besteht aus einem Gehäuse mit Stützebenen, in denen die dünnen Drähte geführt werden, die als Nadeln stumpf gegen das Farbband drücken, und aus einer Anzahl von Elektromagneten, die getrennt angesteuert werden und die einzelnen Nadeln zum richtigen Zeitpunkt „abschießen". Um gezielt jeden einzelnen Punkt eines Buchstabens auf das Papier zu bringen, muß durch die Spule des zugehörigen Elektromagneten ein kurzer Stromstoß fließen. Der Magnet zieht dadurch ein Metallplättchen an, das mit seinem freien Ende auf das Ende der Drucknadel gepreßt wird.

Die Nadel schnellt um etwa einen halben Millimeter vor, drückt gegen das Farbband und überträgt so einen Punkt auf das Papier. Einfachere Drucker geben sich mit sieben Nadeln zufrieden, die genau übereinander Punkt für Punkt erzeugen. Doch sind meist sieben Punkte nicht genug, um ein gut lesbares Schriftbild zu erzeugen, das sich mit der üblichen Schreibmaschinenschrift vergleichen ließe.

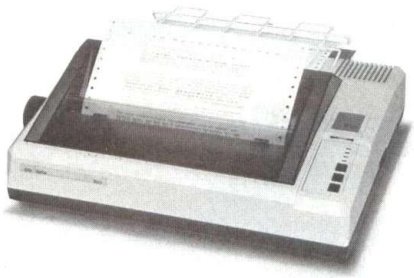
Um ein besseres Schriftbild zu erzielen, werden daher oft mehr als sieben Nadeln eingebaut. Aber auch

Nadeldrucker

Hersteller/ Vertrieb	Modell	Darstellbare Farben	Zeichen/ Sekunde	Zeichen/ Zeile	Druck-matrix	Zeichen-sätze	Schrift-arten
Atari	1027	1	20	80		1	1
	1029	1	50	40/80	5×7	1	1
BMC/Mirwald	BX 1000	1	100	80	8×9	8	18
	BX 100	1	100	80	9×9	8	18
Brother	M 1009	1	50	80	9×9	5	2
Centronics	CLP-4	1	50	80	9×9, 18×40	4	4
Citizen/ Synelec	LSP-120	1	120	80	9×9	11	7
Comdata/ Weber	M-100	1	100	80	7×8	9	3
	M-130i	1	130	80	9×9	9	3
Commodore	MPS 801	1	50	80	6×7	2	3
	MPS 803	1	60	80	6×7	2	3
Copal/Phoenix Computer	Printstar 10i	1	120	80, Option: 132	9×9/ 18×9	6	10
Epson	LX-90	1	100	abhängig vom Interface-Modul	9×9	abhängig vom Interface-Modul	

swertesten

Nadeldrucker Centronics GLP-4

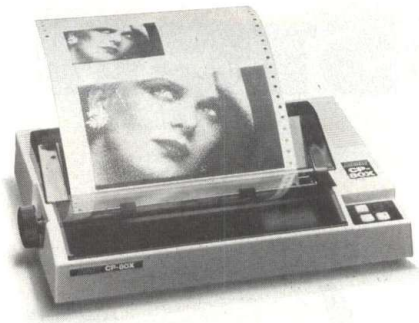


Nadeldrucker Comdata M-100

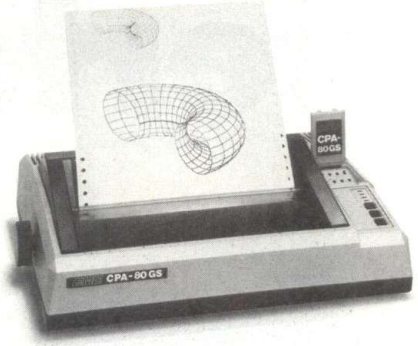
Nadeldrucker Printstar 10i

Near-Letter-Quality	Verwendbare Farbbänder	Grafikfähig	Pufferspeicher KByte	Papier			Druckbreite	Papier-Transport	Kopien Anzahl	Arbeitsgeräusch dB(A)	Schnittstellen		Handbuch		DM-Preis inkl. MwSt. ca.	Bemerkungen
				Einzelblatt	Endlos	Rolle					parallel	seriell	deutsch	englisch		
●	Farbwalze			●	●		k. A.	Walze	k. A.	k. A.		●	●		500	Lettern-Walzen-Drucker
	Atari-Farbband	●		●	●		k. A.	Walze, Lochtraktor	k. A.	k. A.		●	●		500	
	BMC	●	4	●	●	●	21	Friktion, Traktor	2	< 59	●	Opt.	●		900	Option: C 64-Interface
●	BMC	●	2	●	●	●	21	Friktion, Traktor	2	< 59	●	Opt.	●		1000	FX 80-kompatibel, Option: C 64-Interface
	Brother-Kassette	●		●	●	●	21	Friktion, Traktor	2	< 60	●	●	●		430	Interfaces für VC 20, C 64, C 128, Atari 600/800, IBM-Version
●	Kassette	●		●	●	●	20	Friktion, Traktor (Opt.)	2	< 60	●	●	●		800	IBM PC-Blockgrafik-Zeichensatz
●	Epson-kompatibel	●	4	●	●	●	20	Friktion, Traktor	3	56	●	●	●	●	1000	Auswechselbare Interfacekassetten, Einzelblatteinzug
	Karbon	●	1	●	●	●	20	Friktion, Traktor	3	60	●	●	●	●	900	Interfaces für alle gängigen PCs
	Karbon	●	1	●	●	●	20	Friktion, Traktor	3	60	●	●	●	●	1000	Interfaces für alle gängigen PCs, IBM PC-kompatibel
	k. A.	●			●		25,4	Traktor	2	k. A.		●	●		800	
	k. A.	●		●	Opt.		25,4	Walze, Traktor (Opt.)	2	k. A.		●	●		700	
●	Kassette	●	1 Zeile, Opt.: 8K	●	●	●	25,4 Option: A4 quer	Friktion, Traktor	2	k. A.	●	Opt.	●		1000	IBM PC-kompatibel
	Kassetten	●	1	●	●		25	Friktion	2	k. A.	Opt.	Opt.	●		1000 bis 1100	Interface-Module für Commodore, Atari, Schneider, MSX, IBM, Apple

Nadeldrucker Seikosha CP 500 A



Nadeldrucker Shinwa CP-80X



Nadeldrucker Shinwa CPA-80GS

das hat seine Grenzen, denn die Nadeln müssen mindestens einen Zehntel Millimeter dick sein, damit sie den starken Belastungen beim Drucken standhalten. Einige Hersteller haben deshalb die Nadeln nicht unmittelbar in einer Reihe übereinander angeordnet, sondern leicht versetzt in zwei Reihen. Dadurch werden, da der Druckkopf sich nach der Ansteuerung der ersten Reihe um ein winziges Stück weiterbewegt, die üblicherweise entstehenden Zwischenräume ausgefüllt.

Andere Nadeldrucker belassen es bei einer Reihe, aber sie schreiben jede Zeile zweimal, wobei der Druckkopf jeweils um einen Bruchteil versetzt wird. Das Schriftbild sieht sehr gut aus, aber die Schreibgeschwindigkeit reduziert sich erheblich.

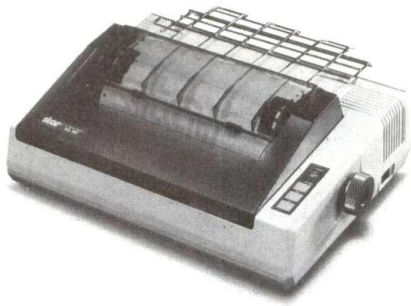
Nadeldrucker sind also verhältnismäßig preiswert und schnell, für ein Schriftbild in Korrespondenzqualität aber nur bedingt geeignet.

Nadeldrucker

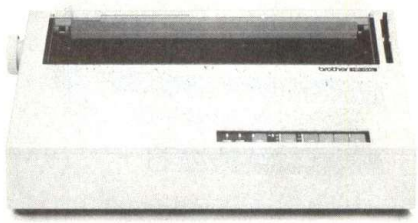
Hersteller/ Vertrieb	Modell	Darstellbare Farben	Zeichen/ Sekunde	Zeichen/ Zeile	Druck-matrix	Zeichen-sätze	Schrift-arten
C. Itoh	Riteman C+	1	105	80	9×9, 8×n, 9×10, 9×n	7	6
Robotron/ Grubert	6313	1	100	80/132	9×9	9	7
Seikosha/ Microscan	GP-50 A/50 S	1	40/35	46/32	5×8/ 7×8	ASCII/ Sinclair	1
	GP-500 A/AS	1	50	80	5×8	1	1
	GP-700 A	1	50	106	5×9, 7×9	1	1
	SP-1000 A/AS	1	20/100	137	12×9, 32×18	1	10
Shinwa/ Melchers	CP-80	1	80	80	7×8 9×8	9	4
	CP-80X	1	80	80	8×8 9×8	11	4
	CPA-80 CPA-80+	1	100	80	7×8 9×8	13	6
	CPA-80C	1	100	80	7×8 9×8	Commo-dore	2
	CPA-80 GS	1	100	80	7×8 9×8	13	7
	CPB-80	1	130	80/132	9×9	8	6
Star	NB-15	1	83/250	136/222	24×9, 24×15	3 + 4	6
	SG-10C	1	120	80	9×11, 17×11	8	4
Tandy	DMP-105	1	23/80	40/133	7×9	3	2
	DMP-110	1	25/86	80/136	8×16	1	9

MARKTÜBERSICHT

Nadeldrucker
Tandy DMP-110



Nadeldrucker
Star SG-10C



Typenraddrucker
Brother HR-15XL

Near-Letter-Quality	Verwendbare Farbbänder	Grafikfähig	Pufferspeicher KByte	Papier: Einzelblatt	Papier: Endlos	Papier: Rolle	Druckbreite	Papier-Transport	Kopien Anzahl	Arbeitsgeräusch dB(A)	Schnittstellen: parallel	Schnittstellen: seriell	Handbuch: deutsch	Handbuch: englisch	DM-Preis inkl. MwSt. ca.	Bemerkungen
●	Spezial-Farbband	●		●	●		20,3	Traktor	1	<60		C 64	●	●	1000	Waagerechter Papierdurchzug, Druckerständer eingebaut
●	Kassette Tally 1000	●	0,75	●	●	●	21,6 26,5 25,2	Friktion, Traktor	2	58	●	●	●	●	800	Schnittstellen für CPC 464, C 64, IBM PC, Apple
	k. A.	●	1 Zeile		●		12,7	Friktion	1	k. A.	●		●		300	GP-50 S für ZX 81
	k. A.	●	1 Zeile		●		25,4	Traktor	1	k. A.	wahlweise		●		400 bis 500	Auch Ausführungen für C 64, 600/800 XL, CPC 464/664
	k. A.	●	1 Zeile	●	●		25,4	Friktion, Traktor	1	k. A.	●		●		900	Auch Ausführungen für C 64, 600/800 XL, CPC 464/664
●	Kassette	●	1,5	●	●		25,4	Friktion, Traktor	2	<55	wahlweise		●		900	Auch Ausführungen für C 64/128, IBM PC, Apple, CPC 464/664, MSX
	Kassette	●	1 Zeile	●	●	●	25,4	Walze, Traktor	3	<60	●	Opt.	●		740	
	Kassette	●	1 Zeile	●	●	●	25,4	Walze, Traktor	3	<60	●	●	●		840	C 64-Kabel, Centronics, IEC parallel, IEC seriell, Option: RS232C
	Kassette	●	1 Zeile	●	●	●	25,4	Walze, Traktor	2	<60	wahlweise		●		750 bis 800	
	Kassette		1 Zeile	●	●	●	25,4	Walze, Traktor	2	<60		●	●		750	Commodore-kompatibel
	Kassette	●	1 Zeile	●	●	●	25,4	Walze, Traktor	2	<60	●		●		800	Schneider CPC-kompatibel
	Kassette	●	2	●	●	●	25,4	Walze, Traktor	2	<60	wahlweise		●		750	IBM PC-kompatibel
●	Standard-Kassette	●	16/32	●	●		36	Friktion, Traktor	2	61	●	●	●		600	IBM PC-kompatibel
●	Standard-Kassette	●	1 Zeile	●	●		20	Friktion, Traktor	2	61		für C 64, C 128	●		1000	Spezielles Commodore-Interface
	Kassette	●	k. A.	●	●		25	k. A.	2	k. A.	●	●	●		750	
●	Kassette	●	k. A.	●	●		25	k. A.	2	k. A.	●	●	●		950	

Typenraddrucker Juki 2200

Typenraddrucker Petal MA-20

Typenraddrucker TRD 7020

Wer Dokumente in Korrespondenzqualität drucken will und nicht gerade 10 000 Mark für einen Laserdrucker zur Verfügung hat, der wird zu einem Typenraddrucker greifen. Bei einem Typenraddrucker nimmt die Mechanik den größten Raum ein. Alle Zeichen sind auf einem blütenkranzähnlichen Rad angeordnet. Dieses Rad dreht sich nun sehr schnell vor dem Papier. Ist das gewünschte Zeichen an der richtigen Stelle, wird die Type mit einem kleinen Hammer gegen ein Farbband geschlagen. Das hat natürlich zur Folge, daß diese Drucker, genau wie die Schreibmaschinen gleicher Art, sehr laut arbeiten, auch die beste Geräuschdämmung bringt diesen Geräten nicht das Flüstern bei. Ein weiterer Nachteil ist die beschränkte Einsatzfähigkeit dieser Drucker, Grafikerzeugung ist, zumindest wie man sie von Matrixdruckern kennt, nicht möglich. Und Briefe mit verschiedenen Schriftarten sind nur durch das Wechseln des Typenrades möglich. Insbesondere daran erkennt man auch die Qualität von guten Typenraddruckern: Bei einigen muß man sich die Finger verbiegen, um ein Typenrad zu wechseln, bei anderen Fabrikaten fällt es fast von selbst in die Aufnahme. Manche Hersteller akzeptieren nicht nur die eigenen Typenräder, sondern es lassen sich auch Fremdfabrikate verwenden. Und die etwas besseren Geräte arbeiten auch nicht mehr so langsam wie ehedem: 100 Zeichen pro Sekunde sind heute in der oberen Preisklasse fast schon Standard.

Typenraddrucker

Hersteller/ Vertrieb	Modell	Darstellbare Farben	Zeichen/ Sekunde	Zeichen/ Zeile	Zeichensätze	Schriftarten
Brother	HR-10	1	12	80	14	
	HR-15 XL II	2	18	110	2	21
Juki/MVB	2200	1	10	90/135		alle Schriftarten des TA-Programms
NEC	Spinwriter ELF 350/ 360	2	19	110/136	abhängig vom Typenkorb	
	Spinwriter 2000	2	23	136/203	abhängig vom Typenkorb	
Petal/Mirwald	MA-20	1	22	82/220	12	32
Seikosha/ Microscan	MS-15	1	15	k. A.	6	
Silver	EXP 420	1	12	98	national und international	11
	EXP 500	1	16	132	5	15
Star	Powertype	1	18	110/165		
Triumph-Adler	TRD 7020	1	20	120/180		
Uchida/Weber	DWX 305	1	22	136	9	abhängig vom Typenrad

Ähnlich den Nadeldruckern erzeugen Tintenstrahldrucker Buchstaben und Zeichen durch kleine Punkte, doch wird die Tinte als feine Tröpfchen auf das Papier gesprüht. Die Farbtröpfchen müssen in sehr rascher Folge erzeugt und auf das Papier gebracht werden, die Punkte dürfen nicht zu groß und vor allem gleichmäßig sein, und die Düsen dürfen nicht verstopfen.

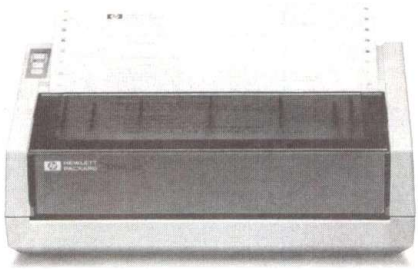
Zwei Methoden haben sich bisher in der Praxis bewährt. Zum einen das

Tintenstrahldrucker

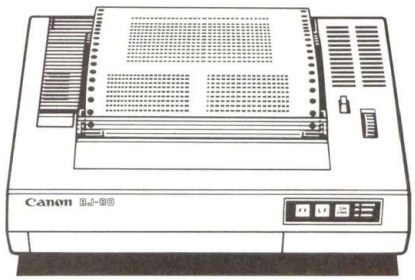
Hersteller/Vertrieb	Modell	Darstellbare Farben	Zeichen/ Sekunde	Zeichen/ Zeile	Druck- matrix	Zeichen- sätze
Canon	PJ-1080 A	7	37	80	5×7	ASCII

MARKTÜBERSICHT

Typenraddrucker Star Powertype



Tintenstrahldrucker HP 2225



Tintenstrahldrucker BJ-80

Verwendbare Farbbänder	Verwendbare Typenräder	Grafikfähig	Pufferspeicher KByte	Papier: Einzelblatt	Papier: Endlos	Papier: Rolle	Druckbreite cm	Papier-Transport	Kopien Anzahl	Arbeitsgeräusch dB(A)	Schnittstellen: parallel	Schnittstellen: seriell	Handbuch: deutsch	Handbuch: englisch	DM-Preis inkl. MwSt. ca.	Bemerkungen
Brother-Kassetten	Brother	●	2	●	●		20,4	Friktion, Traktor	3	< 60	●	●	●		900 bis 1000	Auch als Commodore-Version lieferbar
Brother-Kassetten	Brother	●	5	●	●		28	Friktion oder Traktor	4	65	●	●	●		1710/ 1780	ASCII/IBM-Zeichensätze umschaltbar
Kassetten	Triumph-Adler		2	●			23	Friktion	3	k. A.	●	●		●	1000	Mit Tastatur und Sonderfunktionen
Kassette	NEC-Typenkorb	●		●	●		28,2	Traktor	3	60	●	●		●	1590	Typenkorb-Technologie
Karbon, doppelt nutzbar	NEC-Typenkorb	●		●	●		40,3	Traktor	4	58	●	●		●	1820	Auswechselbare Interface-Module, Einzelblattzuführung Einschacht/Zweischacht
IBM-Selectric-kompatibel	Triumph-Adler		2/8	●	●	●	30	Friktion, Traktor	2	< 60	●	Opt.		●	1500	IBM PC-kompatibel, Einzelblatt-Einzug (Opt.)
Standard-Kassette				●	●		29,2	Friktion	4	< 65	●	●	●		800 bis 950	Einzelblatt-Einzug, auch anschlußfertig für VC 20, C 64, CBM 8032 lieferbar
Olivetti	Silver-Reed	●	2		●		20,6	Friktion, Traktor	3	65	●	●	●	●	1050	Centronics + Commodore IF (Standard)
				●	●	●	13,2	Friktion	3	k. A.	●		●		1000	
	Qume	●	1 Zeile	●			32,5	Friktion, Traktor (Opt.)	2	62	●	●	●	●	1700	
Karbon	Triumph-Adler	●	1,5/ 3,5	●	●		30,5	Friktion, Traktor (Opt.)	3	< 57	●	●	●	●	1500	IBM PC-kompatibel, 1/2-Schacht Sheet Feeder (Opt.)
Nylon, Karbon	Qume		1	●	●		k. A.	Friktion, Traktor	3	< 60	●	Opt.	●	●	800	Einzelblatt-Einzug

Schriftarten	Near-Letter-Quality	Grafikfähig	Pufferspeicher KByte	Papier: Einzelblatt	Papier: Endlos	Papier: Rolle	Druckbreite cm	Papier-Transport	Arbeitsgeräusch dB(A)	Schnittstellen: parallel	Schnittstellen: seriell	Handbuch: deutsch	Handbuch: englisch	DM-Preis inkl. MwSt. ca.	Bemerkungen
2		●	1 Zeile, Grafik: 4 × 0,56			●	21,6	Friktion	< 50	●			●	2260	Bedruckt auch Overhead-Folie

DATA BECKER Buch- & Softwa

Ein Buch, das nicht nur absolut wichtig ist für jeden 64er-Besitzer, der die phantastischen Möglichkeiten des Nachfolgemodells kennenlernen will, sondern auch dem Kaufinteressierten Entscheidungshilfen bietet. Informieren Sie sich sachkundig über die wirklich herausragenden Leistungsmerkmale des C-128: 64-aufwärts-kompatibel, 3 Betriebssysteme (eins davon CP/M), 128 KB RAM u.v.m.
Das Premierenbuch zum Commodore 128, 220 Seiten, DM 39,–

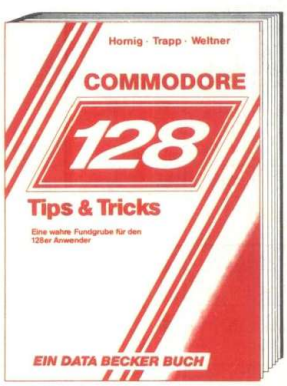
Sie wollen mit dem Commodore 128 in die Computerwelt einsteigen? Dann brauchen Sie dieses Buch! Behandelt werden: Peripheriegeräte, Tastaturbedienung, Laden und Starten von Fertigprogrammen, BASIC und Erstellung eines Adressenverwaltungsprogramms. Handbücher sind oft zu knapp und trocken geschrieben. Dieses Buch nicht!
Commodore 128 für Einsteiger, 209 Seiten, DM 29,–

Sie haben den Einstieg auf dem Commodore 128 geschafft? Dann werden Sie mit diesem Buch zum Profi. Aus dem Inhalt: Datenfluß- und Programmablaufpläne, fortgeschrittene Programmiertechniken, Menueerstellung, Grafikprogrammierung, mehrdimensionale Felder, Sortierroutinen, Dateiverwaltung und viele nützliche Utilities. So lernen Sie professionelles Programmieren.
Das große BASIC-Buch zum Commodore 128, 452 Seiten, DM 39,–

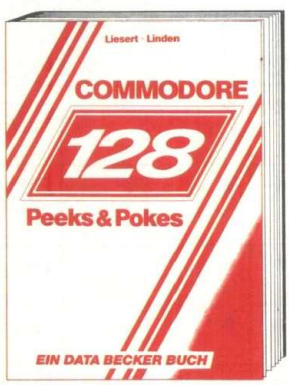
Erscheint ca. Dezember

Lassen Sie sich verzaubern! Durch die Grafikmöglichkeiten des C-128. Aus dem Inhalt: die 3 Betriebsmodi, Grafikbefehle des BASIC 7.0, Textgrafik, Hi-Res/MC-Grafik, Sprites/Shapes, der VIC II und der VDC, Animationsgrafiken, Statistik, Funktionsplotter, CAD, Ein/Ausgabe von Grafiken, Grafikprogrammierung in 6502 Assembler u.v.m.
Das große Grafikbuch zum C-128, ca. 300 Seiten, DM 39,–

Ein Muß für jeden, der sich intensiver mit dem C-128 beschäftigt. Einführung in das System, Hardware- und Interfacebeschreibung, Erläuterung des VIC-Chips, des VDC, SID, detailliert und leichtverständliche Beschreibung der Memory-Management-Unit (MMU), ein sehr ausführlich kommentiertes ROM-Listing, Einführung: wie arbeite ich mit ROM-Listing und Zeropage, mit sehr vielen Programmbeispielen!
C-128 INTERN, 507 Seiten, DM 69,–



Eine Fundgrube für alle C-128 Besitzer! Ob man einen eigenen Zeichensatz erstellen, die doppelte Rechengeschwindigkeit im 64er Modus benutzen oder die vorhandenen ROM-Routinen verwenden will. Dieses Buch ist randvoll mit wichtigen Informationen; z.B.: Bank-Switching/Speicherkonfiguration, Registererläuterungen zum Video-Controller und 640 x 200 Punkte Auflösung. Dieses Buch darf bei keinem 128er fehlen!
C-128 TIPS & TRICKS, 327 Seiten, DM 49,–



Schlagen Sie dem Betriebssystem Ihres C-128 ein Schnippchen. Wie? Mit PEEKS & POKES natürlich! Dieses Buch erklärt Ihnen leichtverständlich den Umgang damit. Mit vielen wichtigen POKES und ihren Anwendungsmöglichkeiten. Dabei wird der Aufbau Ihres 128ers prima erklärt: Betriebssystem, Interpreter, Zeropage, Pointer und Stacks sind nur einige Stichworte dazu. Der erste Schritt hin zur Maschinensprache!
PEEKS & POKES zum C-128, ca. 250 Seiten, DM 29,–

Jetzt gibt es das große Floppybuch auch zur 1570/1571! Mit einer Einführung für Einsteiger. Arbeiten mit dem C-128 und BASIC 7.0, einer umfassenden Einführung in das Arbeiten mit sequentiellen und relativen Dateien. Programmierung für Fortgeschrittene: Nutzung der Direktzugriffsbefehle, Programme im DOS, wichtige DOS-Routinen, Spitzenmonitor zum Abtippen und natürlich ein ausführlich kommentiertes DOS-Listing.
Das große Floppybuch zum 1570/1571, 583 Seiten, DM 49,–

Erscheint ca. Dezember

Falls Sie auf dem Commodore 128 das CP/M einsetzen wollen, sollten Sie dieses Buch lesen! Von grundsätzlichen Erklärungen zur Speicherung von Zahlen, Schreibschutz oder ASCII, Schnittstellen und Anwendung von CP/M-Hilfsprogrammen. Für Fortgeschrittene: CP/M und Commodore-Format, Erstellen von Submit-Dateien u.v.m. Nutzen Sie die vollen Möglichkeiten des Standard-Betriebssystems CP/M!
Das CP/M-Buch zum C-128, ca. 250 Seiten, DM 49,–

Das Superbuch zum Z80 Prozessor! Systemarchitektur, Pinbeschreibung, Register, Befehlsausführung, Flags, CPU-Software, Anschluß von Systembausteinen, serielle/parallele Datenübertragung, Zähler/Timerbaustein Z80-CTC und Befehlsatz. Alles ausführlich beschrieben und mit vielen Abbildungen! Als Lehrbuch und Nachschlagewerk für jeden Maschinenspracheprogrammierer unentbehrlich!
Das Prozessorbuch zum Z80, 560 Seiten, DM 59,–

Ein Bestseller, der umfassend in die Maschinensprache einführt! Sie lernen Aufbau und Arbeitsweise des 6510 Prozessors kennen und erfahren Wichtiges über Eingabe und Start von Maschinenprogrammen. Assembler, Disassembler und ein Einzelschrittsimulator sind als Programme im Buch enthalten. Viele ausführlich beschriebene Beispielprogramme und Routinen machen Ihnen den Einstieg leicht!
Das Maschinensprachebuch zum Commodore 64 & C-128, 201 Seiten, DM 39,–

Maschinensprache für Profis! Zahlendarstellung, Interruptprogrammierung, Betriebssystem- und BASIC-Erweiterungen sind die Themen dieses Buches. Dazu viele Assemblerprogramme: Sortieren von Zahlenfeldern, Cursorveränderungen, 2 Bildschirme, User-Port, Speicherplatzberechnung, 16 Sprites, Echtzeituhr mit Wecker, interruptgesteuerte BASIC-Unterprogramme u.v.m. Auch für den C-128!
Das Maschinensprachebuch für Fortgeschrittene zum Commodore 64 & C-128, 207 Seiten, DM 39,–

Aus Deutschlands größtem Verlag für Computerbücher

rehits zum COMMODORE 128

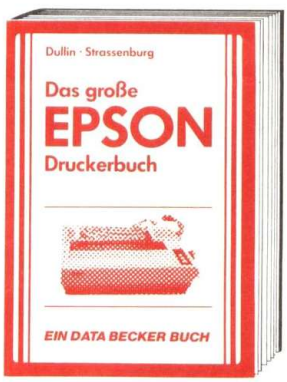
Erscheint ca. Dezember

Was! Sie wissen nicht, was DFÜ ist? Dann müssen Sie dieses Buch lesen! Es führt Sie umfassend in die Welt der Datenübertragung ein: Grundbegriffe, Soft- und Hardware für die eigene Mailbox, Akustikkoppler zum Selbstbauen, notwendige Schnittstellen und Kosten der DFÜ. Hacker sollten zum Schluß die Kapitel über rechtliche Bestimmungen, Datenschutz und Copyright lesen!

DFÜ für Jedermann, Datenfernübertragung mit dem C-64 & C-128, ca. 250 Seiten, DM 39,–

Dateiverwaltung selbstgemacht! Dieses Buch enthält eine professionelle Dateiverwaltung zum Abtippen. Verwenden Sie die notwendigen Routinen in eigenen Programmen: Maskengenerator, Cursor positionieren, verbessertes Input und Routinen zum Eingeben, Suchen und Löschen von Datensätzen. Alle Routinen und das Gesamtprogramm können problemlos an individuelle Bedürfnisse angepaßt werden!

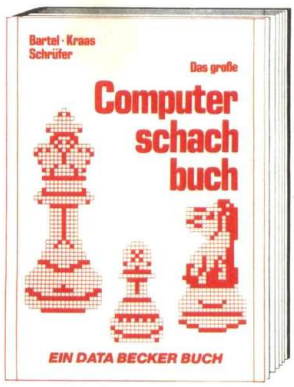
Dateiverwaltung für den Commodore 64 & C-128, ca. 300 Seiten, DM 39,–



Erscheint ca. Dezember

EPSON-Drucker sind Standard auf dem Druckermarkt. Dieses Buch macht Schluß mit allen Anschluß- und Steuerproblemen! Von der Beschreibung der Mechanik und Elektronik über die technischen Daten der verschiedenen Typen bis zur Kommunikation mit dem Rechner, der Schriftbildsteuerung und der Formular- und Grafikausgabe ist alles ausführlich und leicht verständlich erklärt. Nutzen Sie die Möglichkeiten Ihres EPSON-Druckers!

Das große EPSON-Drucker-Buch, ca. 250 Seiten, DM 49,–



Erscheint ca. Dezember

Lassen Sie sich von einem der erfolgreichsten Schachcomputerteams in die Grundlagen, Programmierung und Spieltaktik einführen: Geschichte, Begriffsdefinitionen, grundlegende Algorithmen und ihre Umsetzung in BASIC und berühmte Partien zum Nachspielen sind nur einige der interessanten Kapitel dieses Buches. Mit leistungsfähigem Schachprogramm.

Das große Computerschachbuch, ca. 400 Seiten, DM 49,–

Programme zum Commodore 128

Mit dem neuen C-128 sind Sie nicht auf die große Auswahl interessanter C64 Programme beschränkt. DATA BECKER bietet spezielle C-128-Programme, die auf die erweiterten Möglichkeiten dieses Computers zugeschnitten sind.
WICHTIG: Bei allen Programmen haben wir uns gegen den CP/M-Modus und für den 128er Modus entschieden, da dieser unserer Meinung nach schneller und komfortabler arbeitet.

Basic 128

Der starke BASIC-Compiler zum COMMODORE 128. Mit BASIC 7.0 bietet der C-128 serienmäßig ein sehr umfangreiches SUPERBASIC. Mit dem neuen BASIC 128 Compiler kommt dazu die hohe Geschwindigkeit, die ein Interpreter alleine nun mal nicht bieten kann. BASIC 7.0 und BASIC 128 – die ideale Kombination für Leistung, Geschwindigkeit und Programmierkomfort.
BASIC 128, der neue Super-Compiler zum COMMODORE 128 von BASIC-64-Autor Thomas Helbig. BASIC 128 unterstützt BASIC 7.0 und bietet die schon von BASIC 64 her bekannte Vielseitigkeit. Der Fast-Modus wird ebenso unterstützt wie Kalt- und Warm-Overlays. Der Compiler verwaltet bis zu 110 KB Arbeitsspeicher. Wie schon bei BASIC 64 werden wahlweise ein sehr kompakter P-Code oder der schnelle Maschinencode erzeugt. BASIC 128 wird auf Diskette und mit ausführlichem Handbuch geliefert.**
BASIC 128 DM 99,–*

Profi-Pascal 128

PROFI-PASCAL, das professionelle PASCAL-Entwicklungssystem besteht neben dem eigentlichen Compiler, der vollständig dem Wirth'schen Standard PASCAL entspricht, aus einem komfortablen Editor, einem schnellen Assembler und einem umfangreichen Utility-Paket für das Diskhandling. Als besonderes Leistungsmerkmal der COMMODORE 64 Version kommt ein modifiziertes DOS hinzu, das die Diskettenoperationen um wenigstens den Faktor 3 beschleunigt.
PROFI PASCAL 128 bietet all diese Möglichkeiten auch auf dem COMMODORE 128. Darüberhinaus werden natürlich die 128 Kbyte Speicher ausgenutzt, wahlweise 40/80 Zeichendarstellung je nach Betriebsart möglich sein und die Möglichkeiten der neuen Floppys 1570/1571 vollständig ausgenutzt.**
PROFI-PASCAL DM 198,–*

C-Compiler 128

C ist die Programmiersprache der Zukunft, an der ernsthafte Programmierer nicht vorbeikommen. Der bewährte C-Compiler von DATA BECKER ermöglicht ab ca. Dezember das Erlernen und Programmieren von C auch in einer speziellen C-128-Version.
Natürlich im 128er Modus, denn der bietet unserer Meinung nach deutliche Geschwindigkeitsvorteile gegenüber dem CP/M-Modus. Die 80-Zeichen-Textdarstellung wird möglich sein. Die zweite 64 K-Bank und mögliche Erweiterungen können als RAM-Floppy wie ein normales Laufwerk mit allen Funktionen angesprochen werden. Ausdruckoptimierung und damit bessere Laufzeiteigenschaften werden möglich sein. Zusätzlich wird eine Graphikbibliothek angeboten, die mehr als 20 leistungsfähige Funktionen für die vereinfachte Grafikprogrammierung enthält und eine Mathebibliothek mit allen wichtigen trigonometrischen und logarithmischen Funktionen.**
C-COMPILER 128 DM 198,–*

Textomat Plus 128

Die SUPERTEXTVERARBEITUNG zum SUPERPREIS noch BESSER.
All die besonders hervorragenden Leistungsmerkmale, die TEXTOMAT PLUS schon auf dem COMMODORE 64 zum Superstar unter den C64 Textverarbeitungen avancierten, es sind dies Rechenfunktionen für die Grundrechenarten, komplette Bausteinverwaltung, Blockoperationen, beliebig lange Texte durch Verknüpfung, frei programmierbare Steuerzeichen, variable Druckeranpassung und vieles mehr, gibt es natürlich auch in der 128er Version. Die 80-Zeichen Bildschirmdarstellung ist darüberhinaus möglich. Die vollen 128 Kbyte Speicher werden restlos genutzt.**
TEXTOMAT 128 PLUS DM 198,–*

Datamat

Deutschlands meistverkaufte Dateiverwaltung ab ca. Dezember in einer speziellen Top-Version für den C-128 mit deutlich erweiterten Leistungsmöglichkeiten.
Die stark erweiterte Version des C64-DATAMAT nutzt die 80-Zeichen-Darstellungsmöglichkeit und den Speicherplatz des C-128 optimal. Zusätzlich wurden neue Funktionen integriert:
– Globales Löschen von Datensätzen mit oder ohne Bestätigung – Verwendung verschiedener Feldarten (numerisch, alphanumerisch, Datumsfelder usw.) – Mathematische Verknüpfung numerischer Felder mit Ausgabe des Ergebnisses an beliebiger Stelle – Komplettes Floppymenue (Diskette formatieren, Files löschen, Dateien umbenennen usw. – Möglichkeit der Reorganisation von Dateien (nachträgliches Ändern von Feldtypen, Hinzufügen oder Löschen von Feldern). Die Anzahl der möglichen Eingabefelder wurde gemäß dem größeren Speicherplatzangebot des C-128 auf 255 erhöht. Pro Datensatz können 2000 Zeichen, oder mit 40-Zeichen Bildschirm 1000 Zeichen, verwendet werden.**
DATAMAT DM 99,–*

*Alle Programme auf Diskette für COMMODORE 128 und VC 1570/1571/1541

**Lieferbar ab ca. Dezember

BESTELL-COUPON

Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir:

zzgl. DM 5,– Versandkosten
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name und Adresse bitte deutlich schreiben

DATA BECKER
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010

Thermodrucker HR-5

Thermodrucker STX-80

Thermodrucker Okimate 20

Unterdruckverfahren, wobei in den Düsen ein leichter Unterdruck herrscht, so daß im Normalfall keine Farbe austreten kann. Soll nun ein Punkt erzeugt werden, wird der Druck in der Düse kurzzeitig erhöht und ein kleiner Tropfen fliegt auf das Papier. Die Tintenversorgung erfolgt von einem leicht austauschbaren Behälter durch Kapillarwirkung zu den feinen Röhrchen.

Beim Blasenstrahl-Prinzip wird die Farbe aus der Düse durch eine kleine Dampfblase auf das Papier geschleudert. Die nach diesem Prinzip funktionierenden Druckköpfe sind so preiswert, daß sie zusammen mit dem Tintenvorratsbehälter ausgetauscht werden.

Die Thermodrucker sind preisgünstig, arbeiten leise und erzeugen ein akzeptables Schriftbild, aber es muß ein Spezialpapier verwendet werden, das mit einer Farblage und einer Wachsschicht darüber präpariert ist. Die angesteuerten Elektroden erhitzen sich, und unter dem Wachs wird die Farbschicht als dunkle Punkte sichtbar.

Beim Thermo-Transfer-Druck ist man nun unabhängig vom zu verwendenden Papier, die Zeichen werden von einem Spezialfarbband auf ganz normales Papier übertragen. Es kann sogar in leuchtend bunten Farben gedruckt werden.

Typisch für Laserdrucker sind ein sehr gutes Schriftbild, Grafikmöglichkeiten, Kombination von Text und Formularen. Und die Druckgeschwindigkeit ist mit etwa 200 Seiten pro Minute schon atemberaubend hoch.

Kleinere Drucker für den Personal-Computer-Bereich kosten so um 10 000 Mark, drucken pro Minute etwa acht Seiten und können auch außer normalem Papier dünne Kunststoffolien oder Kartons bedrucken. Ein Laserstrahl schreibt die Zeichen auf eine rotierende Trommel und erzeugt dort ein Ladungsbild. Darauf lagert sich das ebenfalls geladene Farbpulver ab und kann auf die dagegen gepreßte Oberfläche des Papiers übertragen werden. Dort wird es thermisch fixiert.

Tintenstrahldrucker

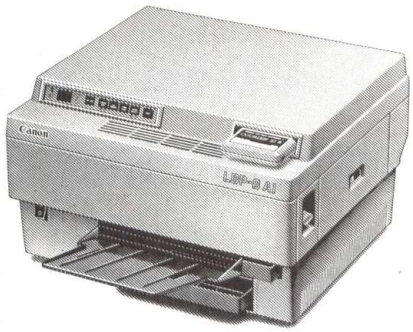
Hersteller/Vertrieb	Modell	Darstellbare Farben	Zeichen/ Sekunde	Zeichen/ Zeile	Druck-matrix	Zeichen-sätze
Canon	BJ-80	1	110/220	80	k. A.	IBM
Hewlett-Packard	2225	1	150	40/142	k. A.	k. A.
Siemens/CDI	PT 88-20	1	114/343	max. 137	9 × 9	8
	PT 89-20	1	114/343	max. 233	9 × 9	8

Thermodrucker

Hersteller/Vertrieb	Modell	Darstellbare Farben	Zeichen/ Sekunde	Zeichen/ Zeile	Druck-matrix	Zeichen-sätze
Brother	HR-5	1	30	80	9 × 9	9
Okidata	Okimate 20	4	40/80	80	18 × 9, 18 × 18	10
Star	STX-80	1	60	80	5 × 9, 6 × 6	k. A.

Laserdrucker

Hersteller/ Vertrieb	Modell	Darstellbare Farben	Seiten/ Minute	Zeichen/ Zeile	Punkte/Zoll	Zeichen-sätze
Canon	LBP8-A1	1	8	80	300 × 300	ASCII, IBM
Corona/ Matthiesen	PC Laser Printer	1	8	max. 150	300 × 300	2
Hewlett-Packard	HP 2686 A	1	8	k. A.	300 × 300	1
NEC	LC 08	2	8	80/165	300 × 300	11
Koshwaira/ Triadex	LCS	3	9	max. 320	240 × 240	8



Laserdrucker LBP-8A1

Laserdrucker LC08

Corona-Laserprinter

	Schriftarten	Near-Letter-Quality	Grafikfähig	Pufferspeicher KByte	Papier: Einzelblatt	Papier: Endlos	Papier: Rolle	Druckbreite cm	Papier-Transport	Arbeitsgeräusch dB(A)	Schnittstellen: parallel	Schnittstellen: seriell	Handbuch: deutsch	Handbuch: englisch	DM-Preis inkl. MwSt. ca.	Bemerkungen
	4	●	●	4,3		●	●	20,3	Friktion/Pin	< 45	●		●		2440	IBM PC-kompatibel
	k. A.		●	1	●	●		A 4	k. A.	< 50	wahlweise				1890	
	5	●	●	3/19	●	●	●	A 4	Friktion, Traktor	< 50	wahlweise		●	●	2000	IBM PC-kompatibel, verschiedene Emulationen, Tastatur-Anschluß
	5	●	●	1/17	●	●	●	A 4 quer	Friktion, Traktor	< 50	wahlweise		●	●	2500	IBM PC-kompatibel, verschiedene Emulationen, Tastatur-Anschluß

	Schriftarten	Near-Letter-Quality	Grafikfähig	Pufferspeicher KByte	Papier: Einzelblatt	Papier: Endlos	Papier: Rolle	Druckbreite cm	Papier-Transport	Arbeitsgeräusch dB(A)	Schnittstellen: parallel	Schnittstellen: seriell	Handbuch: deutsch	Handbuch: englisch	DM-Preis inkl. MwSt. ca.	Bemerkungen
	3		●	1	●	●	●	19,5	Friktion	< 55	wahlweise		●		300	Auch als Commodore-Version lieferbar
	4	●	●	4	●	●	●	25,4	Friktion	55	●	●		●	800	Auch mit IBM-Schnittstellen lieferbar
	2		●				●	20,3	Friktion	61	●	●	●		600	Konverter für Apple, Atari, Commodore

	Schriftarten	Grafikfähig	Pufferspeicher KByte	Druckbreite	Arbeitsgeräusch dB(A)	Schnittstellen: parallel	Schnittstellen: seriell	Handbuch: deutsch	Handbuch: englisch	DM-Preis inkl. MwSt. ca.	Bemerkungen
	2/4			A4	< 55	wahlweise		●	●	11 970	Download, IBM PC-kompatibel
	50	●	64/512	29,5	< 55	●		●	●	11 850	IBM PC-kompatibel
	diverse	●	59	A4	< 55	Opt.	Opt.			11 010	
	4/8	●	1,3 MB	A4	< 52	●	●		●	11 390	IBM PC-kompatibel
	16	●	1 MB	38,5	< 50	●	●	●	●	15 950	IBM PC-kompatibel

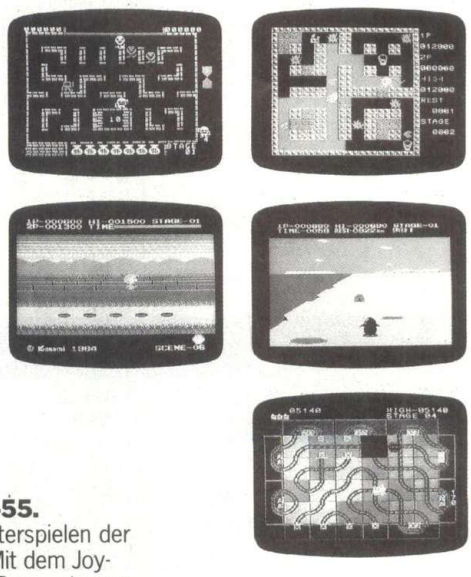
Sony's Computer zum Kennenlernen.

Von einem Sony Hit Bit kann man eine
Zum Beispiel Umgangsformen und Spi

Von Haus aus beste Daten.
Jetzt ist die Gelegenheit besonders günstig, die Computerwelt kennenzulernen und dabei spielend Erfahrungen zu sammeln. Selbst bei absoluten Computerneulingen zeigt der Umgang mit dem Sony Hit Bit schnell erste Erfolge. Und Spielernaturen werden von diesem elektronischen Zauberkasten sowieso direkt begeistert sein. Der Sony Hit Bit bringt dafür die besten Voraussetzungen mit.

HIT BIT

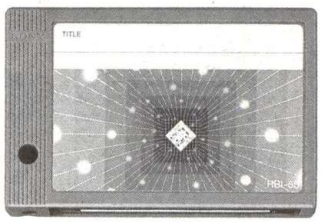
Denn er funktioniert nach dem international festgelegten MSX-Standard. Das bedeutet Zugang zu Programmen und Zusatzgeräten wie Druckern oder Datenrecordern gleichen Standards. Und eine beruhigende Zukunftssicherheit für Ihre Kaufentscheidung. Was der Sony Hit Bit sonst noch auf dem Kasten hat, ganz kurz für die Kenner der Materie: Der HB-75 D ist ein Z 80 A-Computer mit deutscher Schreibmaschinen-Tastatur. Sein 64 K-Byte Arbeitsspeicher erlaubt auch die Verwendung anderer Betriebssysteme wie z. B. MSX-Dos. Für spezielle ROM-gestützte MSX-Programme kann die gesamte Speichertiefe von 64 K zur Aufnahme von Daten genutzt werden. Zusätzlich bietet der Sony Hit Bit einen 16 K-Byte großen Bildspeicher. Ein integriertes deutsches Dateiprogramm, das spielend leicht Adressenlisten und Terminplanungen erstellen und verwalten hilft. Anwenderfreundliche Sortier-, Such-, Transfer- und Druckroutinen. Und einen 32 K-Byte MSX-Basic-Interpreter, der das Erstellen eigener Programme mit Grafik und Sound auch ohne Kenntnisse des Betriebssystems ermöglicht. Grafiken gibt der Hit Bit in 256 x 192 Bildpunkten und 16 verschiedenen Farben wieder. Der eingebaute Tongenerator mit 3 Tonausgängen und 1 Geräuscheffektgenerator hat einen Tonumfang von 8 Oktaven. Eine 21polige RGB-Scartbuchse und eine 6polige DIN-AV-Buchse garantieren vielseitigen und besten Anschluß an Fernseher oder Monitor. Schnittstellen für Audio-Cassetten-Recorder und Joystick, zwei MSX-Standard I/O-Interfaces und ein Druckerinterface sorgen für problemlosen Anschluß an MSX-Peripheriegeräte. Das Hit Bit Zubehör umfaßt außer wichtigen Kabeln ein ausführliches MSX-Basic Programmierhandbuch, eine Einführung in MSX-Basic und Anleitungen zur Erstellung von Personenkarteien.



Der Joystick JS-55.
Das ist bei Computerspielen der Hebel der Macht. Mit dem Joystick lassen Sie die Puppen tanzen oder geben die Richtung Ihrer Spielzüge an. Egal, ob Sie links oder rechts stärker sind, der JS-55 ist umschaltbar und bringt mit seiner Taste für Spezialfunktionen noch mehr Spannung ins Spiel.

Menge lernen: elregeln.

Die Data-Cartridge HBI-55.
Genauso praktisch und faszinierend wie die Spiele-Cartridges funktioniert auch das zusätzliche elektronische Gedächtnis des Sony Hit Bit. Auch sie wird einfach



in den dafür am Computer vorgesehenen Slot eingesteckt und ist augenblicklich einsatzbereit. Sekundenschnell ist sie mit Informationen geladen. Zum Beispiel mit allen Adressen Ihrer Freunde oder vielleicht sogar mit einem selbsterdachten Spiel.

Die Spiele-Cartridge.
Die speziellen Talente des Sony Hit Bit stecken in den verschiedenen MSX-Cartridges. Eine besonders pfiffige und praktische Lösung. Einfach eine der Cartridges in den Slot am Computer stecken und ab geht's im Programm. Die rein elektronisch gespeicherten Informationen stehen sofort zur Verfügung. Zum Beispiel so vernünftige Sachen wie eine persönliche Datenbank oder das elektronische Haushaltsbuch. Spannende Unterhaltung wie Antarktische Abenteuer oder Galaktische Kämpfe. Geschicklichkeitsspiele wie Billard oder Autorennen. Creative Programme zum Malen und Zeichnen. Und so weiter und so weiter. Und ständig kommen neue witzige Spielideen mit tollen Farben und raffinierten Grafiken dazu. Dank MSX können Sie Ihren Hit Bit mit allen Spielen füttern, die in Zukunft in diesem System auf den Markt kommen.

Der Bitcorder SDC-500.
Das kennen auch Computer-Neulinge. Eine ganz normale Audio-Compact-Cassette. Zusammen mit dem SDC-500 Bitcorder ergibt das einen Datenspeicher, der dem Sony Hit Bit als externes Langzeitgedächtnis dient. Der Bitcorder speichert große Datenmengen, ist besonders preiswert und leicht zu bedienen.

Weil oft der erste Eindruck der entscheidende ist, hat Sony einige sinnvolle Hit Bit-Pakete zusammengestellt. Damit ist der Spaß am Computern programmiert. Beim Schreiben und Malen. Aber auch beim Spielen und Lernen. Und überhaupt.

SONY

Beratung und Auftragsannahme: Tel. 0 25 51/22 88 u. 28 20

EIN PREISVERGLEICH LOHNT SICH!

Durch unser umfangreiches Sortiment können wir Ihnen eine herstellerunabhängige Beratung bieten. Anruf genügt. Gern führen wir Ihnen die Geräte bei uns im Hause vor.

COMMODORE

PREISSENKUNG

COMMODORE PC 10, 256 K RAM, deutsche Tastatur, 8088 CPU, 2 Floppys a 360 K incl. MS-DOS 2.11, BASIC und Monitor nur noch 3985,—
COMMODORE PC 20 mit 1 Floppy 360 K und 10 MByte Festplatte nur noch 5985,—
COMMODORE C 128 Home-Computer 889,—

Canon

CANON A-200 256 K RAM, IBM-kompatibel, CPU 8086, deutsche Tastatur, Centronics- u. RS 232-Schnittstelle, 2 Floppay a 360 K 4495,—
mit Farbgrafikkarte 4825,—
Auch mit 10 MByte Festplatte.

VICTOR

VICTOR VPC 256 K RAM, 1 Floppy 360 K und 15 MByte Festplatte:
mit 14" Monitor (grün) 6798,—
mit Farbgrafikkarte und Farbmonitor 7995,—

TOSHIBA

TOSHIBA T 1500, 128 K RAM, IBM-kompatibel, 2 Floppys a 360 K, Centronics-Schnittstelle, deutsche Tastatur, Farbgrafik incl. MS-DOS und BASICA (ohne Handbücher) 3789,—
wie oben, jedoch 1 Floppy 360 K/ 10 MByte Festplatte 6289,—
Handbücher für T 1500 165,—
TOSHIBA T 1100 Portable auf Anfrage.

PLANTRON

PLANTRON PT-16 XT, IBM-kompatibel, 256 K RAM, CPI 8088, deutsche Tastatur, 2 Floppys a 360 K, Color-Grafikkarte, Multifunktionskarte mit RAM-Disk, batteriegepufferte Echtzeituhr, RS 232- u. Centronics-Schnittstelle incl. MS-DOS und Handbuch 3325,—
PLANTRON PT-16 HD wie oben, jedoch mit einem Floppy 360 K und 10 MByte Festplatte 5845,—
PLANTRON PT-16 EHD wie oben, jedoch mit einem Floppy 360 K und 20 MByte Festplatte 6296,—
Speichererweiterung auf 640 K 325,—

TAXAN

TAXAN-Monitore und TAXAN-Drucker zu interessanten Preisen.

Bondwell

NEU: BONDWELL 2 Portable, 64 K RAM, LCD-Bildschirm, 1 Floppy 360 K a.A.
NEU: BONDWELL 34, 256 K RAM, IBM-kompatibel, 2 Floppys a 360 K a.A.
BONDWELL 14 Portable a.A.

Schneider

SCHNEIDER CPC 464, CPC 664 und CPC 6128 und JOYCE PCW 8256 auf Anfrage.

PHILIPS

PHILIPS PC: YES 16-Bit-Personalcomputer, CPU 80186 mit 8 MHz, 64 K ROM mit Betriebssystem DOS+, Grafik 640 x 350 Punkte, deutsche Tastatur, ein oder zwei 3 1/2" Floppys a 720 K, wahlweise Microsoft-kompatible Mouse-Schnittstelle, batteriegepufferte Systemuhr, OPEN ACCESS a.A.

PHILIPS P 2010 Portable 64 K RAM, 2 Floppys a 160 K, incl. Software 2645,— Philips P 2012 Portable 64 K RAM, 2 Floppys a 640 K incl. Software 3590,—
incl. MANNESMANN MT 80+ 4245,—
incl. BROTHER HR 15 XL II 4610,—
incl. BROTHER M 1509 4745,—
PHILIPS P 2012/16 Portable, Doppelprozessorsystem 16 Bit/8 Bit, mit 2 Floppys 640 K, 256 K/64 K RAM, incl. Software und MS-DOS 2.11 4490,—
OPEN ACCESS C für P 2012 280,—
Alle Computer der P 2000-Serie incl. CP/M 2.2, Wordstar, CalcStar und Microsoft-Basic usw. Test in CHIP 7/84.

COMPUDATA

TULIP PC COMPACT 256 K RAM, IBM-kompatibel, CPU 8088 mit 8 MHz, 2 Floppys a 360 K incl. MS-DOS 3.1, GW-BASIC, MICROSOFT-Paint, -Window, -Write 3495,—

PANASONIC

PANASONIC Portable-Computer RL-H 7000, IBM-kompatibel, 256 K RAM, 2 Floppys a 360 K, 9" Monitor, Farbgrafik, DIN A 4-Thermodrucker (auch mit 10 MByte Festplatte) a.A.
PANASONIC JB 3300 a.A.

ATARI

Die neuen ATARI-Computer weit unter den empfohlenen Verkaufspreisen von ATARI.

Multitech

MULTITECH PC-POPULAR 128 K RAM, CPU 8088, IBM-kompatibel, 1 Floppy 360 K, deutsche Tastatur, Color-Grafikkarte, Centronics- und RS 232 C- Schnittstelle incl. MS-DOS 2.11 und Monitor 2445,—
dto. wie oben, jedoch mit 80-Zeichen-Farbmonitor 3089,—
Zweites Floppy 360 K 478,—

TRIUMPH-ADLER

Alphatronic PC 16/64 K, CPU 8088, deutsche Tastatur, BTX-fähig a.A.
Typenraddrucker TRD 7020 1275,—

star

STAR SG 10 Matrix-Drucker 789,—
STAR SG 10/C für C64 739,—
STAR SG 15 Matrix-Drucker 1135,—
STAR SD 10 Matrix-Drucker 1075,—
STAR SD 15 Matrix-Drucker 1439,—
STAR SR 10 Matrix-Drucker 1495,—
STAR SR 15 Matrix-Drucker 1789,—
Preise mit engl. Handbuch, deutsche Handbücher gegen Aufpreis. Alle Drucker außer SG 10/C für IBM-PC umschaltbar.

EPSON

EPSON LX 80 Matrix-Drucker 780,—
EPSON FX 85 Matrix-Drucker 1319,—
EPSON FX 105 Matrix-Drucker 1729,—
EPSON RX 100+ Matrix-Drucker 1289,—
EPSON JX 80 Farbdrucker 1890,—
EPSON HI 80 Plotter 1240,—
EPSON LQ 1500 3190,—

JUKI

JUKI 6000 Typenraddrucker 690,—
JUKI 6100 Typenraddrucker 1198,—
JUKI 6200 Typenraddrucker 2150,—
JUKI 6300 Typenraddrucker 2735,—
JUKI 5510 Matrix-Drucker 1098,—
JUKI 5520 Farb-Matrix-Drucker 1385,—
JUKI 2200 P Schreibmaschine mit Interface 885,—

brother

BROTHER HR-15XL II Typenraddr. 1245,—
BROTHER HR-35 Typenraddrucker 2989,—
BROTHER Twinriter 5 3658,—
BROTHER M 1509 Matrix-Drucker 1589,—

PANASONIC

NEU: KX-P1080 Matrix-Drucker a.A.
KX-P1091 Matrix-Drucker a.A.
KX-P1092 Matrix-Drucker a.A.
KX-P1592 Matrix-Drucker a.A.

ITOH

ITOH 7500 Matrix Drucker 995,—
ITOH 8510B Matrix Drucker (NLQ) 1260,—
ITOH 8510S Matrix Drucker (NLQ) 1398,—
RITEMAN-Drucker auf Anfrage.

HEWLETT PACKARD

HP Laserjet, V 24-Schnittstelle 9995,—

FUJITSU

FUJITSU Drucker auf Anfrage.

CITIZEN

COMPUTER DRUCKER
CITIZEN Matrix-Drucker auf Anfrage.

apricot

APRICOT F1e 256 K RAM, 8086 CPU, deutsche Tastatur, ein 3 1/2" Floppy 315 K, RS 232 und Centronics-Schnittstelle, Farbgrafik 640 x 200 Punkte inkl. MS-DOS 2.11, GW-BASIC, GSX-86, ACT Diary, ACT Sketch, Activity, Tutorial usw. 2148,—
APRICOT F1 256 K RAM, wie F1e jedoch mit einem 3 1/2" Floppy 711 K und Supercalc, Superwriter, Superplanner usw. 2898,—
APRICOT Portable 256 K RAM, wie F1 jedoch mit LCD-Flachbildschirm, Spracheingabe a.A.
NEU: APRICOT F2 512 K RAM mit zwei 3 1/2" Floppys 711 K, MS-DOS 2.11, GSX-86, GW-BASIC, GEM usw. 4998,—
NEU: APRICOT F10 512 K RAM mit einem 3 1/2" Floppy 711 K, 10 MByte Winchester, Software wie F2 7498,—
APRICOT Personal Computer 256 K RAM, 8086 CPU, Grafik 800 x 400 Punkte, deutsche Tastatur incl. Software:
mit zwei 3 1/2" Floppys 315 K 4848,—
mit zwei 3 1/2" Floppys 711 K 5648,—
Modell XI 10, 256 K RAM, mit einem 3 1/2" Floppy 711 K, 10 MB Winchester Plattenlaufwerk 8898,—

Spectravideo

SVI 738 MSX-Computer mit 360 K-Floppy, deutscher Tastatur, 80 Zeichen/Zeile, MSX-DOS, MSX-BASIC und CP/M 2.2 a.A.
SVI 318/328 und SVI 728 (MSX) a.A.

SANYO

SANYO MSX-Computer MPC 64 mit deutscher Tastatur nur 498,—
SANYO MBC 775 16-Bit Portable mit eingebautem Farbmonitor, 256 K RAM, CPU 8088 mit 8 MHz, IBM-kompatibel, 2 Floppys a 360 K 5750,—

GENIE

GENIE 16 C 640 K RAM, jetzt mit ca. 30 % schnellerer CPU 70108, IBM-kompatibel, 2 Floppys a 360 K, incl. MS-DOS 2.11 und BASIC-Interpreter a.A.

olivetti

OLIVETTI M 24, 8086-2 CPU, incl. OLIVETTI-Monitor und Tastatur
128 K RAM, 2 Floppys a 360 K 5990,—
256 K RAM, 2 Floppys a 360 K 6680,—
256 K RAM, 2 Floppys a 720 K 7620,—

ACHTUNG!

Wir ziehen in größere Geschäftsräume um. Neue Anschrift ab 10.2.86: Pohlstr. 28, 4419 Laer (10 Autominuten von Münster/Autobahn A1).

Fordern Sie bitte kostenlos die aktuelle Preisliste über unser gesamtes Lieferprogramm an, oder besuchen Sie uns. Bei Anforderung von Prospektmaterial bitte Produkt angeben. Wir haben Montag bis Freitag von 9.00—13.00 und 14.30—18.00 Uhr geöffnet. **Selbstverständlich können Sie auch telefonisch bestellen.** Außerhalb unserer Geschäftszeit können Sie uns Ihre Wünsche unter der Tel.-Nr. 0 25 51/22 88 auf Anrufbeantworter mitteilen. BTX-Teilnehmer-Nr.: 0 255 180 933 (für Mitteilungsdienst). Preise in DM incl. Mehrwertsteuer zuzügl. Versandselbstkosten. Versand per Nachnahme. Auf sämtliche Geräte haben Sie 6 Monate Garantie. Alle Preise beziehen sich auf den vollen Lieferumfang, wie vom Hersteller angeboten. Das Angebot ist freibleibend. Liefermöglichkeiten vorbehalten. Bei großer Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

MICROCOMPUTER-VERSAND

ernst mathes

Johanniterstr. 16, 4430 Steinfurt, Tel. (02551) 2288 u. 2820

CHIP BÖRSE

Für Ihre Anzeige in der CHIP-Börse verwenden Sie bitte die beigefügte Auftragskarte "Gelegenheitsanzeigen".

G = gewerblich

Biete an Hardware

CBM-4040 m. Reset, neue LW, Kabel, Adr. änd., VB 1550 DM. Tel. (0 84 44) 2 29.

ZX Spectrum 16K + Drucker GP 50 + Softw., 350 DM. Tel. (0 67 26) 91 74, ab 17 h.

Apple II, Euro + Orig.-Monitor, Z80-Karte, 64K, Disk, 2 Laufw. orig. + Contr., 80 Zeichen/deutsch/A, VB 2700 DM, Software Uhr m. Zeitsch. Tel. (02 31) 39 19 20.

PC 1500 Bausätze, + 8 KB = 60 DM, + 16 KB = 90 DM, + 24 KB = 120 DM, CPU 2 × Schneller = 30 DM (übernehme auch Einbau). Und Software zu verk. Tel. (0 53 41) 6 65 44.

Apple-Zusatzkarten. Tel. (02 34) 52 28 22. G

Teletype KSR 43, 1350 DM; Doppelfloppy FD55A + Netzt. + Geh., 500 DM. Tel. (0 21 04) 6 07 02.

SVI328, SV601 (Super-Exp.), SV902 (Disk), SV902 (Cass.), SV802 (Centr. Int.), SV807 (144K-RAM), Joyst., Lit., SW, Sony-FFS; VB 2, 300 DM. Tel. (0 40) 39 55 95.

Apple II+, Progr.-Tast., JBS-80Z m. 4 Zeichens. Tel. (0 21 04) 4 25 08.

Apple IIc + Mon. + Drucker + Appleworks + Graphworks + Sargon III + Flugsimul. + Literatur, 5400 DM. Tel. (05 11) 77 77 58.

★ Schneider-CPC-464-System ★
CPC-464-Grünmonitor + Drucker NLQ-401 + 1.-Diskettenlaufwerk DDI-1 + 2.-Diskettenlaufwerk FD1, NP 3293 DM, wegen Systemwechsel für 2000 DM zu verkaufen. Tel. (0 62 03) 8 16 75 zwischen 18 u. 20 h.

Nixdorf 8810/25-CPC (s. Chip 4/85) fabrikverpackt, 20% unter Neupreis.

Grundausstattung	
mit 2 Floppy-Laufwerken	6 850 DM
mit Festplatte	10 900 DM

Textverarbeitung mit CBM
CBM-8096 mit SM-Text/96 Programm, CBM-8050 und SM-Schnellsuche-Prg., Epson-FX 80, komplett 3800 DM, Einzelpreise VHS, nur Selbstabholer. Tel. (0 22 07) 68 41.

IBM PC — 64 KB, Monochr. BS. Gr. Drucker, Zubeh., neuw. Tel. (0 89) 7 55 54 73. G

Bondwell 14, 128 KB, 2 LW., 360 KB, Monitor + Software. Tel. (06 41) 7 16 72.

Gelegenheit ★ Ericson — 128K — 8088 — 2× Disklw. à 720 KB — Monitor — DINTast. — Centronics + RS 232 — Druckerkabel — (alles 7 Mon. alt), alle Sprachen, viel Software ★ VB 4500 DM (NP 7500 DM) ★ Tel. (0 82 32) 57 23 n. 17 h. ★

Apple IIc mit 2. Laufwerk, 6 Mon. alt + Bücher, VB 3200 DM. Tel. (0 71 53) 5 89 92, ab 20 h.

Apple-II+, 64 KB, 2 orig. LW, 80Z, dtsch. Tast.-Enc., Para-Interf., IBS-128 KB-RAM-Disk, Pascal, Script, Modula, 50 Disk.: 1990 DM. Tel. (0 75 33) 54 36, ab 18 h.

Sharp MZ 80A, kaum benutzt + Literatur u. Pfisterer. Tel. (0 70 31) 22 59 20.

Apple IIe zu verkaufen!!
50 Betriebsstunden inkl. Monitor, Disk u. Büchern, 2300 DM!!! Tel. (0 41 64) 55 72.

Verk. HP-71b Taschencomputer, Schr.masch.ähnl. Tast., 64-KB-ROM, 17,5-KB-RAM, BASIC, IL-Modul für Anschl. v. Drucker, Floppy etc., 1/2 Jahr alt, NP 2400 DM f. 2000 DM zu verk. Tel. (0 61 06) 1 71 49 (abends).

TA-alphatronic PC + Floppy F1 + Monitor, CPM, Turbo-Pascal u. Textverarbeitung (Modul), VB 2500 DM. Alexander Steinmetz, Nidaforum 1, Zi. 96, 6000 Ffm/M. 50.

EL 2000 elektron. Typenradschreibm. mit Parallel-Interf., 800 DM. Tel. (0 61 51) 37 27 81.

HP 82 163B Video Interf. sowie div. Teile HP 41 System, Preise VB. C. Gabriel, 8014 Nbb., Tel. (0 89) 60 22 07.

PC/XT Farb-Grafik, 256 KB, 2 × Floppy à 360 KB, Farbmoni., 100% IBM-Komp., kpl. 4700 DM. Tel. (07 31) 2 28 99.

Genie IIs neuw. Rechner, Monitor, Laufwerk DS/DD mit Softw., VB 1700 DM. Tel. (0 80 31) 8 55 78, 5 Steckpl. frei.

BASF 7125 inkl. Monitor + 3 LW., BASIC, CPM u. Wordstar, Mailmerge + ca. 40 Disk + abschließb. Diskettenkarteikasten + Matrixdrucker für 3000 DM! Sharp MZ 731, BASIC + Pascal, NP ca. 1500 DM für 700 DM! Sharp MZ 821, NP ca. 1200 DM für 700 DM. Chiffre 092413.

Laufwerk 360 KB für IBM-PC, neuwert., aus Umbau, 590 DM. Tel. (0 70 31) 80 31 76.

HP 150 mit 9122D noch Garantie mit SW 6500 DM. Tel. (0 61 51) 37 50 81.

CBM 4032, kleiner Bildschirm, 600 DM. Tel. (02 02) 30 37 10.

1 Tandy Colour Computer 2, 32K + Rlc. Kabel + Bücher, für 300 DM zu verkaufen. Tel. (0 61 96) 4 25 29.

Farbbildschirm f. Apricot-Portable, kaum gebraucht, 1100 DM. Tel. (07 11) 83 13 79.

HP 75C: 1500 DM VB. Tel. (0 23 62) 36 47.

MZ-80A-Floppy-Controller, 210 DM, 10 unbenutzte Siemens 5-1/4"-Dis. DS/DD/Neu: 56 DM, für 45 DM. Tel. (0 91 94) 82 07.

Sharp MZ-80B ★ 64K ★ Centr. ★ PR: 1000 DM, Sprachen ★ Dokument. ★ Tel. (04 31) 1 62 18. ★ ★ ★

GP100VC, 300 DM; CP80II, 520 DM; Centr. 101AL, 200 DM; CP/M Modul für VC64 + Software, 200 DM; Monitor grün, 180 DM; Mikroline 80 def., 100 DM. Tel. (0 70 41) 55 21.

Memotech MTX-512 mit 96-KB-RAM, Z80A-CPU, BASIC, Assembler, CP/M nachrüstbar, inkl. Dokumentation für nur 500 DM bei G. Schmidt, Papengatt 19, 4190 Kleve, Tel. (0 28 21) 4 81 61, nach 16 Uhr.

MZ-80K + Drucker P3 + I/O-Box + Software + Zubehör/sehr guter Zustand/Preis VHB/Tel. (04 81) 37 61.

Österreich MZ-80B 64 KB 2 Disklaufwerke à 320 KB, serielle und parallele Schnittstelle, Printer P5, CP/M, VB 50 000 ÖS. Tel. (02 22) 74 12 70, 17—18 h.

Orig. Apple/Euro Z80/80Z/64K/Adwandler/2 × Disk II/Monitor (grün)/Drucker, Interf. + div. Soft + Literatur, VB 2700. A. Fritz, 4000 D'dorf, Tel. (02 11) 23 73 87.

Kaypro 16, 10 MB, MS-DOS, inkl. Wordstar, Calcstar, Infostar, Mailmerge, gw. BASIC, VB 7500 DM. Tel. (0 67 23) 45 74 und (0 61 23) 17 19.

HP-41CV originalverpackt inkl. Arbeitsmaterial, 500 DM. Tel. (04 31) 67 77 44.

SVI 328 MK II
80K-RAM Computer, MSA-fähig, mit SVI-Rekorder, kaum gebraucht für nur 649 DM. Tel. (0 30) 3 45 16 60, ab 19 h.

Bondwell 14 . . . Textangebot mit Brother HR 15 nur 3990 DM incl. Software! — Panasonic Philips — Portable — Yes Branchenlösungen von A—Z z.B. Arzt, Bäcker, CAD, . . . überreg. HX-20 + PX-8 Softw. & Zubehör. PRO-Computerfachvertrieb, Tel. (02 21) 38 89 85, Dietrich Kraemer, Martin-Luther-Platz 1, 5 Köln 1. G

Apple. Alle Slots schon belegt? Centronics-Schnittstellendoppler, kein Umbau, 175 DM inkl. MwSt. Tel. (0 21 01) 6 47 50 nachmittags Begr. Anz. G

Apple Joystick org. F IIe/IIc und Epson Interf. für IIe. Tel. (02 03) 72 23 23.

Chip-Computer inkl. Tastatur und BASIC-Karte für 1100 DM VB zu verkaufen. Tel. (0 28 02) 69 75.

Commodore 8296 + Floppy 8050 inkl. Kabel, 3200 DM. Tel. (0 79 73) 54 89.

Dragon 64 + Disk Drive, Software, Hardware: 1200 DM (VB) ★ MC-Labor microtronic 2090: 100 DM ★ Cherry-Keyboard: 450 DM ★ G. Exner, Danziger Str. 33, 5040 Brühl, Tel. (0 22 32) 2 58 62.

Apple II kompat., 64K, Z80, 80 Zeich., 2 Laufw., ser. + par. Interf., progr. Tastatur, Monitor, umfgr. Software u. Literatur, 2400 DM. Tel. (0 42 03) 46 80.

KAI 100-EX Matrix-Drucker Komp. BMC MX-100 o. Kab., 550 DM. Tel. (0 22 34) 5 72 40.

BBC micro: BCPL Compiler, neu 200 DM; GP50A, 180 DM; Prg.-Cass. je 12 DM. Abs.: W. Pietzuch, 355 DM, Stefan-Ni.-Str. 8.

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Schneider CPC 464
mit CP/M zu verkaufen. Tel. (0 89) 8 54 24 19, L. Motl, Hartnagelstr. 1, 8032 Gräfelfing.

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Apple II+ und Apple IIe kompat. wegen Umstiegs mit viel Zubehör billig zu verkaufen, Preis VB. Sofort anrufen: Tel. (0 92 87) 6 01 68.

Typenraddrucker von Olympia bzw. Microscan zum Superpreis

compact RO/MS 15	698 DM
autom. Einzelblattzufuhr	698 DM
Paketpreis u. 5 Farbbänder	1348 DM

inkl. Preise von iti-Datentechnik, 7250 Leonberg, Telemannstr. 18, Tel. (0 71 52) 7 10 74. G

Biete an Hardware

PC 1401, Interner. Ausbau auf 10 KB, nur 99 DM; 8-KB-RAM: HM 6264 LFP 15 Flat-Pack-Vers., 60 DM; 2-KB-RAM, HM 6116 LFP 3, 24 DM; kostenl. Info. F. Merkl-electronic, 4650 Gelsenkirchen, Rückertstr. 23, Tel. (02 09) 87 77 98.

Apple IIc + Monitor + Ständer + Mouse + Imagewriter + Bücher + Softw., neuw., 4200 DM. Tel. (0 40) 86 79 85 (ab 18 h).

TA-P2L neuwertig, zu verkaufen. Tel. (0 95 49) 2 06.

Apple-Komp. MB, IBM-Keyb. + Geh., Cont. + Siemens-LW., Z80, 16K, Epromer, 6522, NT, 18 MHZ-Mon., 40 Disks, Paddles, Lit; VB 1600 DM, auch einz. Tel. (0 92 87) 22 38.

HP-41C/CV + Zubehör günstig, z.B. 82 143A, 495 DM; 161A, 950 DM; 162A, 865 DM, IL-Mod., 225 DM, u.v.a.m. Tel. (0 71 21) 32 01 56.

Genie PCs u. Zubehör zu Tiefstpreisen. Fa. Hörsch, Tel. (0 26 41) 2 10 78. G

Sharp MZ 721 + Software + elektr. Schreibmaschine + Literatur, 500 DM. Peter Wübbelt, Krausenstr. 53, 3000 Hannover 1.

Star S615, 3 Wochen alt, 1170 DM. Tel. (05 21) 10 91 81, Orig.-Verpackg.

IBM-Komp., 640 KB, Herc.-Platine, hochaufl. Bildschirm, Multifunktk., Multitech-Tast., 4800 DM. Tel. (05 21) 10 91 81.

SV 1328, 80K-RAM mit Zubehör für VB 400 DM. Tel. (0 30) 3 32 59 08, ab 18 h, Chiffre: 092414.

Verkaufe: Sanyo 2112 (Anschl. C-64), 200 DM; Textomat, Datamat, Pascal 64, je 50 DM (alle 3 Prg. vom Herbst 85). M. J. Roos, Robert-Bosch-Str. 25, D-7336 Uhingen 1.

Apple IIe, 2 Laufw., Monitor, 80Z und Z80, Joystick, Disketten; VB 3500 DM. Tel. (0 21 56) 72 79.

Sharp Notverkauf **!Neu!** MZ 700/800 + 2 × 5.25" Floppy + 80Z-Karte, Epson + Centro-Interf. + div. Software, VB 2900 DM, **auch einzeln.** Tel. (0 22 43) 28 50.

SX-64, eingeb. Speeddos +, 7-Fach-Btr., 2 × 8K-Karte, 6 Mon., 1100 DM; 4P71B, 6 Mon., 1000 DM. Dipl.-Ing. Baser, Tel. (02 09) 39 84 85.

Colour-Genie, 32K, 2-Joyst., SW-TV-Druckerinterf., viel Software und Manuals, Preis VB. Martin Hampel, Hermannstraße 16, 4750 Unna.

TRS 80, 48K, 2 LW, Mon., SW = Text, Math., Calc., Statistik u.v.m. Tel. (0 52 51) 7 59 25.

Sharp-PC 5000 G MS-DOS mit eingebt. Drucker, viel Literatur ect. Tel. (04 48) 12 80, ab 16 h.

Genie II, 96K, Do. Floppy 40 + 80 T., div. Programme. Chiffre 092417.

IBM-PC-XT, 9 Mon. alt, 320-KB-RAM, Farbkarte, Farbmonitor, IBM-Drucker, MS-DOS, D-Base III, Framework samt Handbücher, NP 25 000 DM, VB 13 900 DM. Tel. (0 61 84) 5 41 99, ab 19 h.

Drucker Epson RX 80 FT + neu, origin. verpackt, 999 DM. Tel. (0 62 21) 47 57 63.

★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **Epson PX8** + HX 20 + Video ★
★ Adapter, TF 20 Floppy + ★
★ 120K-RAM-Disk, Barcode Stift ★
★ + ROM Software, Wordstar ★
★ + CALC + Cardbox-Data, ★
★ Handy-Text + Handy-Calc ★
★ usw., wg. Systemwechsel ★
★ günstig priv. zu verkaufen. Tel. ★
★ (0 61 52) 3 93 69. ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

Brother Schreibmaschinen am Computer!
Interface mit RS 232 und Centr. für 248 DM; Spooler, 64 KByte, 298 DM. W. Wacker, Philippstr. 14, 7500 Karlsruhe, Tel. (07 21) 55 44 71.

Verkaufe:
Gebrauchten HP-Computer 86A mit 2 Einzellaufwerke 5¼" mit Plotter (A3 Flachbett) 8 Farben mit Monitor und Drucker (alle Geräte wurden von HP gewartet).
Tel. (0 83 21) 8 58 83.

Osborne 1, DQE, dtsch. + ASCII, ext. Mon. RS 232-4800 Bd., Std.-Softw., Matrixdrucker, VB 2650 DM. Tel. (0 22 51) 7 12 86.

TRS 80 M1/Mon./Rec./Quickprinter, div. Zubeh./Lit. Tel. (0 22 51) 7 12 86.

HX-20, 32K, MC, Videoadapt., Monitor u. Softw. f. 1700 DM. Tel. (0 21 91) 2 52 48.

2 × CBM 3032, 2 × Floppy 4040, 2 × Drucker 8024, Preis VHS. Tel. (0 40) 5 24 32 83, nach 19 h.

NDR Computer: Gehäuse, 180 DM; Netzteil NE1, 120 DM; 10E Baugruppe, 24 DM; CAS, 45 DM; Monitor 12" bernst., 300 DM. Tel. (0 42 03) 64 71.

C64 + Floppy 1541 + 7F-Drucker GP 700 + Joystick + Akkustikkoppler ASA 2480 m. Ascom + Sprachsynth. Speakeasy + Software m. Dokum. + 7 Bücher + Zub. + 62 Disk, VB 2400 DM. Tel. (0 53 53) 40 46.

Olivetti M10/Tandy 100:3,5"-Disk f. Batterie + Netz, komfort. Betriebssystem, Info: H. Blase, EDV-Berat., Rahdener Str. 14a, 4990 Lübbecke 1. G

CP/M2. 2-Doppelanlage: 2 × Single-Bd. 2 × 8", 2 × 5, 25", je: DS/DD, 1,6 MB, 500 KB, 2 × Bildsch., 2 × Tast. (RAFI mit div. Eproms), Netzteile; alles auch einzeln ★ Preise VB ★ Tel. (0 71 31) 7 39 38.

CPC 464 mit Floppy DDI-1 und Drucker NLQ-401 und orig. Pascal, Assembler, Textomat; VB 2000 DM. Bei Till Menser, Tel. (02 03) 70 74 24.

Tulip-PC/TAXAN-Drucker
Ford. Sie Prospekte-Preise an. A. Blum, PF 23 01 90, 5450 Neuwied 23. G

Atari 520 ST kompl., günstig abzug. Literatur + div. Softw. Tel. (0 22 24) 86 93.

Apple II+, 48K, Apple-Disk m. Contr., Zenith Monitor grün, Literatur, VHS. Tel. (0 61 51) 17 51 42, abends.

Osborne-Exec. 128 KB, S. V. SW, 80 cps-Druck; = 4000 DM. Tel. (0 89) 71 21 95/3 13 24 55.

2 FD-LW, 8" Shugart 801, je 150 DM; 1 × Siemens PT 89 Matrix, wie neu, 1850 DM. Tel. (0 89) 6 80 10 53.

Kaypro II, 11 Mon. alt, umstdh. abzug., inkl. Epson R × 80, Kabel, M + S BASIC, WS, dBase II, Scalc; VB 3900 DM. Tel. (0 64 21) 6 78 06.

NCR-Decision Mate V (CP/M) mit Matrix-Drucker, Mannesmann-Tally, MT 120L sowie div. Software (Utilities); 5500 DM. Tel. (04 21) 48 13 61 oder 48 01 90 (abends).

Olivetti M30 mit 2 Diskettenlaufw. à 1 MB (mittl. Zugriffszeit 91 ms), Drucker PR 1472 inkl., gegen Gebot zu verkaufen. Berndt, Tel. (0 30) 8 52 91 96, ab 18 h.

Apple: ALS CP/M plus Card (6 MHz) m. 64K + CP/M 3.0 + SW, 600 DM; **Nec 8023B**, M-Drucker, 990 DM. Tel. (06 41) 3 51 36.

IBM PC, 256 KB, 2 × 360 Disk.-Lfw., Farb-BS, Tastatur, Druckeradapter, Druckerkabel, Grafikadapter, DOS 2.0 (Neupr. 11 700 DM) VB 6200 DM. Tel. (0 61 92) 2 31 97.

PC 1500A: Plotter 16K Rekord, 899 DM. Tel. (06 71) 6 46 15, (0 63 32) 1 86 94, (06 71) 4 03 41.

Drucker TA DRH 80-1, V.24, 650 DM. Tel. (06 81) 5 86 12 20, ab 16 h (0 68 03) 22 11.

TA-PC, ungebraucht, mit TV-Adapter und Handbuch, 800 DM kpl. K. Ungert, Riederbergstr. 17, 6200 Wiesbaden. Chiffre: 092415.

BASF 6106 Floppylaufwerke, Revision 5, 10 Stück, neuwertig, günstig abzugeben. Kontakt: Tel. (0 74 72) 69 36.

HP-41CX, 650 DM. Tel. (07 21) 68 96 50.

Apple-Super-Kompatible-Sydney, 6502, Z80B, 256 KB, 80Z (german/ascii) Centronics (graphik), separate Tastatur (10er + Cursor + Function-Block) Musik + Sprach-Synthesizer, 2 × 640 KB-Disk, Controll. (35/40/80/160 Track) 100 Disketten, Teco-Monitor m. Fuß; VP 4998 DM. Tel. (07 21) 37 73 15/ 68 60 89.

Apple II + Komp. mit viel Zubehör, komplett zu verkaufen, Preis VHS. Tel. (07 21) 37 66 10.

Apple 2c, 9 Mon. alt + Monitor + 2. Laufw. + Imagewriter + Zubehör, 3 Mon. Garantie, VB 4700 DM. Tel. (0 80 25) 47 16, nach 18 h.

HX 20, 32K, MC, Zubeh., div. Softw. z.B. HX-Text, Terminal, Statist, 1300 DM. Tel. (0 21 51) 40 84 60, ab 17 h.

Bondwell 14 mit zusätzlicher, absolut kompl. professioneller Software, Zweitgerät, wenig gebr. Tel. (0 21 02) 2 38 50, ab 17 h.

Telstar-Laufwerk für Apple, wenig gebraucht, 275 DM. Tel. (06 71) 2 66 16.

TI-99/4A inkl. Ext.-BASIC, E.-Box, Disk.-Laufw., Disk.-Manager und org. TI-Programme, VB 900 DM. Tel. (02 28) 25 41 50.

HX 20, 32K + Video-Int. (KK) + Monitor + SW + Lit., Preis VS. Tel. (05 41) 43 42 83.

Atari 800XL + BASIC XL + MAC 65 + div. Paperware: 550 DM; Floppy 1050 + Happy 1050 + div. Software: 850 DM; Musicwriter + 5 Bücher: 160 DM. Eismann, Tel. (09 11) 4 46 85 38 o. 49 27 70.

Philips P2012 + Handbuch + Software, neuwertig, VHB 3500 DM. Tel. (0 91 31) 4 21 66, ab 18 h.

C-64, 4040, Drucker, IEC-Bus, 1000 Prg.-kabel, ver. ROM's geg. Höchstg., einzeln. Tel. (02 91) 5 17 29.

3032 auf 8032, 4040, Drucker + 10 Disk Prg. + Dok., geg. Höchst. Tel. (02 91) 5 17 29.

Zenith Z100 Comp., 2 × Disk. 320/360 KB, 192 RAM, farbfähig, DOS 1 + 2, SW-Monitor, 3900 DM; und Z160-PC portable, wie oben, 320-KB-RAM, 4300 DM. Wohlert, Tel. (04 31) 8 29 01.

CBM 8032 + Floppy SFD 1001. Tel. (0 40) 7 60 73 33.

3 Monitore an einem Computer!
3 Computer an einem Monitor? Info Fricke Computertechnik, Wattstr. 30, 2400 Lübeck, Tel. (04 51) 60 47 49.

Zenith ZW-151-52
320K, 1 × 360K, 1 × 10 MB, und DOS 2.11 (100% IBM kompatibel), 8000 DM VB. Von privat, Tel. (0 65 67) 4 35.

Sanyo 3185 RGB-Monitor günstig. Tel. (02 28) 63 55 64.

PC-10, VB 3600 DM. Chiffre 092410.

Apricot, Xi10, 256-KB-ROM, 720-KB-Disk, 10-MB-Hardd., Bildsch., Softw., 8600 DM. Tel. (0 55 43) 24 08, nach 17 h.

TI-99/4A + div. Kabel + Zubeh.

	190 DM
1 Laufwerk + Controller	380 DM
1 Joystick + Spiel Parsec	80 DM
V24	280 DM
zusammen	870 DM

Tel. Köln (02 21) 4 06 04 82, ab 20 h.

HP-150 Doppelfl. 3,5" Speicherw., 512 KB, BASIC-Compiler + div. Programme, Neupr. ca. 15 000 DM, VB 6500 DM. Tel. (0 40) 81 21 37.

CBM 3032 + 3040 + def. TX 80 + Extras, Top-Zustand, VB: 1500 DM. Tel. (04 21) 34 35 60, Mo., Di., Do., Fr. ab 17 h.

Apple IIe, Disk, Mon., par. Interf., Epson FX-80, alles orig. + Z80, 80Z, Literatur, Preis: VS. Deppe, Sandstr. 124, 5090 Leverkusen 3, Tel. (0 21 71) 4 94 42.

Mehr Computer für Ihr Geld

Testen Sie den neuen XPC TURBO by XOR Einführungsangebot!!!

SYS-8025-00

DM 4049,—

„Brauchen Sie auch eine 16-bits IBM-PC, um Ihre Daten zu verarbeiten?"

Hier ist jetzt der erste **AUSWECHSELBARE!** Ein komplettes System mit dem PC-DOS-operating System von IBM. Fünf professionelle Programme (XWord, XCalc, XBase, XCom und XBasic) und alles erforderliche Zubehör. Zwei slimline diskette-stations mit je 360K netto, die anderen beiden Öffnungen sind mit herausnehmbaren Plättchen ausgestattet. Hier ist Platz für den Ausbau einer Winchester Hard Disk und einem Tape-unit. Die Speisung ist durchgeführt . . . Fertig für die Benutzung der festen Winchesterscheiben. WIE ANGEMESSEN IST DER **XPC-XTurbo?** Er dreht z.B. 1-2-3, Flight Simulator, dBase II (I), WordStar, SuperCalc und tausend andere. Das System unterstützt auch MS-DOS 1.1 und 2.1, PC-DOS 2.0, 2.1, 2.2, 3.0 und 3.1, CP/M-86 und UNIX-operating System. 380Kb Arbeitsspeicherung in die Grundtafel für die vollzählige 640KbRAM anbringen. Standard auch 1 RS-232 C seriele, 1 Centronics parallel (IBM COM1 und COM2) Kanal. Ankauf zusätzlicher Karten überflüssig!

Standard Features:

- PC-DOS-Version 3.10
- 256Kb parity checked RAMm erweiterungsfähig bis 640 Kb auf dem Hauptfeld
- 8088 16- bit CPU
- 8 IBM compatible expansions slots
- 4 20-bit DMA & 3 16-bit Timer Channels
- 8Kb EPROM (bis 32KB pro EPROM)
- DOS BIOS in EPROM
- Kompletter, einfacher Druck, Kapazitätstastenfeld mit 10 Funktionstasten, Calculator-type mit numerischem Block
- Fertig für 8087 Rechenprozessor-Benutzung

- TURBO -Umschaltung zwischen 4.77 und 6.67 MHz
- Hohe Resolution, 12" Grün/Amber, 25 MHz TTL-Monitor
- 2 Slimline diskette-stations mit je 360Kb

- Unterstützung außerdem von MS-DOS und CP/M
- Speisung ist fertig für Winchester-Nutzung (150 W)
- 220 VAC, 50 Hz
- 1 Parallel, 1 seriele, Game-Ausgang
- Real Time Uhr mit Batterie
- XWord, XCalc, XBase, XCom, XBasic Programmierung

Alle Preise sind incl. Mwst.

BASIS XPC SYSTEM

Falls Sie der unglaublich niedrige Systempreis nicht reizt, so testen Sie doch das „Do it Yourself-System" und wählen Sie aus der geräumigen Skala der unten stehenden Auswahl.

- OKB RAM • erweiterungsfähig bis 640Kb
- 4 DMA-Kanäle • 8 Expansions-Slots
- Unterstützt MS-DOS und CP-M-86
- Umfassendes Tastenfeld mit Kabel
- Netzspeicherung bereit für Winchester-Benutzung
- und **mehr, mehr, mehr!**

DM 1525,—

Unten stehend die registrierten Handelsmarken und ihr Betrieb: MS-DOS, PC-DOS: Flight Simulator = MicroSoft; dBase II = Ashton-Tate; WordStar = MicroPro International Corp.; SuperCalc = Sorcim, Inc.; VisiCalc = VisiCorp, Inc.; CP/M-86 = Digital Research Inc.; IBM, IBM PC, IBM PC-XT = International Business Machines

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns und Sie erhalten den Katalog und die Anschrift des nächstgelegenen Händlers.

XPC-Turbo-Grundtafel

Doppelte Prozessor-Geschwindigkeit 4.77 MHz und 6.67 MHz.

Die vollständigste und verfügbare Grundtafel

Bietet u.a.: **Turbo** mode läßt hohe und effiziente Geschwindigkeit aller Programme zu. H-speed 8088-2 Prozessor. 8 expansions slots für Erweiterung. Zweimal so schnell wie der PC-XT 8K BIOS in EPROM. 640KbRAM on-board Speicher. Vier Reihen printed cicuitbord. Hardware resetline 4-20-bitDMA und 16 bit-timer-counter channels.

BOA-6078-00

PROM Laser

BOA-8640-00

12 PAK Multifunction

BOA-6335-00

7 PAK Multifunction

BOA-6250-00

Color Graphics

BOA-6200-00

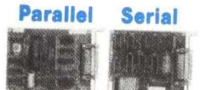
Hi-Res Mono Graphics

BOA-6150-00

Hard Disk Controller

BOA-8060-00

Parallel / Serial



BOA-6310-00 BOA-6300-00

512K Memory

BOA-6350-00

Micro Products International

(020) 45 26 50

Gebouw 70, 4e etage

1117 ZH Schiphol-Oost, Nederland

Fax: (020) 41 81 29 Telex: 18306

Jetzt ein XPC-XT in einem KIT! Das gesamte XT compatibel.

DM 3179,—

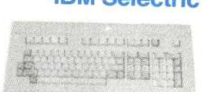
Warum hat niemand schon früher daran gedacht? Wenn Sie einen Kreuz-Schraubenzieher besitzen und 1—2 Stunden Zeit haben, können Sie eine Menge Geld SPAREN! Dieses Angebot ist unschlagbar für ein komplettes 8-slot-gebrauchsfertiges-XT compatibel-System.

- Gehäuse
- 150 Watt-Speisung
- Tastenfeld
- 8 slot-Grundtafel
- 256K RAM
- 2-360K Shugart Drives
- Floppy Controller & Kabel
- Mono Video-Karte
- TTL-Amber Monitor

Erweiterungsspeisung

Ersatztyp für IBM Winchester-Scheibe. Neue hohe, schnelle Whisper-Fan. Dreht mühelos das ganze System mit Winchester und Tape back-up. 150 Watt. POW-1044-00

IBM Selectric Style Tastenfeld



Dieser ruhige, alternative Selectric-Typ bietet die Möglichkeiten, die Sie sich bereits lange wünschen zu einem faszinierenden Preis. KEY-1051-00 KEY-1050-00

8-slots-Kasten

Grau-beige-Enamel. Perfekte Paßform für IBM PC oder XT compatibels. Wird mit allen Befestigungsmaterialien geliefert. CAB-3068-00

Monochrom/Farbmonitore

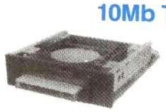
Unser RGB-Farbmonitor ist von hoher Qualität. Auswahl zwischen grün und amber für TTL-Monochrom Gebrauch.

Farbe MON-1600-00
Monochrom MON-1750-00

Winchester feste Scheibe Units

10Mb DRI-4200-00 Slimline
20Mb DRI-4265-00 Slimline
26Mb DRI-6625-00 Slimline
40Mb DRI-6630-00 Slimline
105Mb DRI-4250-00
140Mb DRI-4270-00

10Mb Tape Back-Up



Nicht teuer. Zuverlässig, schnell und variabel in seinen Möglichkeiten. Benutzt Floppy Controller als Drive C. DRI-8080-00

Biete an Hardware

Drucker neuwertig: Epson FX-100, 1495 DM; Itoh 8510B, 1195 DM; Itoh F10—40 m. Einzelbl., einz. 4450 DM. Tel. (0 51 39) 29 35.

HP-75C + VisiCalc + Text-Formatter + HP-IL Video Int. + Monitor 2500 DM
Für HP-85A: 16K-RAM-Modul 400 DM
Epson MX 80F/T Typ III 600 DM
Tel. (0 46 42) 32 48, nach 18 h.

Osborne 1 inklusive CP/M, Wordstar, Mailmerge, Supercalc, dBase II, CBASIC, MBASIC, Utilitis, dt. Handbuch, Okidata-Drucker, 12″-Grün-Monitor. Tel. (02 02) 30 41 67, 1900 DM.

Superpreise! MHS-Microcomputer, Commodore, Atari, Schneider, Philips Sinclair, Star, Epson, Applecompatib., Lasar, Fusitsu und Apricot, Preisliste anfordern. 7903 Machtolsheim, Am Mehldorn 11, Tel. (0 73 33) 39 40, nach 17.30 h.

HX-20 & Exp. Unit & MC & Manager & Desk-M, 1000 DM; Video-Adapter KK Graphik, 250 DM. F. Völker, Maximilianstr. 7, 7000 Stuttgart 60, Tel. (07 11) 33 86 74, 18—20 h.

Honeywell Questar/M
Typ CPX 1013, 5¼″-Floppy-Laufwerk 600 KBytes, 5 MBytes, Festplatte,, VB 4000 DM. Tel. (0 46 42) 32 48, nach 18 h.

HP-41 HP-71 HP-75 HP-97
Taschencomputer neu + gebraucht: z.B. HP 41 C, 250 DM; Finanz, 65 DM; Video, 398 DM. Fa. Medata, Postf. 564, 5750 Menden 1, Tel. (0 23 73) 6 43 46. G

TA-DRH 80 Drucker mit V24-Kabel, 1 Jahr alt, 680 DM. Achim Marx, 6719 Ramsen, Ripperterstr. 10.

Genie 16B
mit 256-KB-Speicher gebraucht zu verkaufen, 3500 DM. Tel. (0 27 37) 49 63, ab 18 h.

Appel 2c
mit Monitor, Monitorständer, externes Laufwerk, 2900 DM
wegen Systemumstellung zu verkaufen.
Tel. (0 68 98) 88 81. G

HX-20, 32K, MC, Video-Adapter, Mon.-Zenith (80Z-real), Dru-Anschluß (ser./par.), DATEC-HB, Software! Alles nur 2200 DM. Tel. (0 63 81) 15 80.

Terminal Control-Data Viking 721-20 Display Termil gebr. mit Manual. Tel. (0 60 21) 4 30 41.

S100 System (Z80, 64K, 4MHz) seriell u. parallel Port, 2 Disks 8″ DD, Matrix- u. Kugelkopfdrucker, vollständ. CP/M Software, Preis 3000 DM.
IBM PC Matrixdrucker neuw. 700 DM
IBM PC Disk.-Laufwerk neu 450 DM
Tel. (0 70 31) 4 23 19.

Plotter HP-7475, RS-232, neu, originalverpackt, für 4950 DM zu verkaufen. Tel. (0 92 92) 63 43.

Osborne
Osborne 01, DQD, 80Z, Monitor (bernstein) + Fuß, Software (Text, Kalkulation, CP/M, MBASIC), 10 Mon. alt, so gut wie nicht gebraucht, NP ca. 4000 DM, Preis: VB 3200 DM. T. Scheuse, Ringelstr. 38, 5630 RS-11, Tel. (0 21 91) 66 27 26/ 6 28 33.

Orig. Apple IIe mit Duodisk IIe, Monit. IIe, Epson-Int., Eprom-Burner Premium-Softcard CP/M, 80 Zch. 128K, Quick-File Datenbank, DOS-BOSS, Flugsim. Cross-Asm., sämtl. Hd.-Buch. u. Disks, NP 8200 sFr., VB 3600 sFr.!!! Tel. Basel (00 41 61) 38 23 69, ab 18 h.

Brother HR15 Typenraddrucker zu verkaufen: 1500 DM, evt. mit Satzprogramm. S. a. x. Software, Tel. (07 21) 37 67 74.

HP86A 64K extnd. BASIC, billig. W. Schön, Breite Str. 6, 7031 Nufringen, Tel. (0 70 32)80 32, na. 18 h.

Apple II europlus, 64 KB, Uhr, 2 × Floppy, Monitor, Drucker MX-80, Software, Literatur, möglichst komplett, Preis VS. Tel. (0 42 21) 6 11 02.

PC-10, 640K, Drucker + SW, 3 Mon. alt, VB 6000 DM. Tel. (0 81 61) 8 51 71 vorm.

Wegen Systemwechsel! Verkaufe C64 + Floppy + Drucker + Monitor + div. Software für 1500 DM. Anfragen an P. Sebald, Mittenwalder Str. 82, 8113 Vochel/ Obb.

Österreich Apple IIc, Monitor, 2 Disk, Maus, Joystick, CP/M2.2, viel Software. Sonntag—Donnerstag ab 20.15, Tel. (07 32) 47 95 42.

Sirius Vicki, 256 KB, 1 J. alt, 6500 DM. U. Neumann, Tel. (06 31) 2 80 36, ab 17 h (0 63 51) 89 11.

Verkaufe Hardware Apple II, Laufwerk, V24 Serial (orig. Apple). Nach 17 h, Tel. (06 21)70 26 04.

Verkaufe Genie 3 mit GDOS u. CP/M Drucker Epson MX80FIT, o. einzeln, Preis VB. Tel. (0 81 41) 2 32 44 ab 17 h.

Interface für Praxis 35/Underwood für TRS80, Apple, VGS usw., 149 DM. Info: Tel. (02 01) 62 03 96 ab 18 h.

Epson QX-10, Software, VB 4900 DM. Tel. (0 71 71) 6 84 84.

Verkaufe Bondwell 14 Portable, 2 × 360-KB-Disk, CP/M+, Wordstar, Mailmerge, Datastar, Calcstar, FIBU, Modgmprogr. für 3200 DM (inkl. Handbücher), Matrixdrucker 600 DM. Tel. (0 62 21) 2 02 09.

Drucker GP-100A mit MBI-Interface für 280 DM zu verkaufen. Tel. (0 61 72) 3 28 49.

Verk. Drucker-Star-Grafstar-Karte, zus. 700 DM, für Apple. Tel. (0 23 84) 39 09.

Achtung! für IBM-PC, CBM-PC + kompatible A/ D-D/A-Wandler, I/O-Ports Multifunktionsplatinen, Eprom-Prog.-Gerät Steuerungen, Meßwerterfassung, 4fach, RS232, Umschaltplatine IEEE-488 (IEC-Bus) etc. Info kostenlos. L. Bockstaller, Groß- und Einzelh., Hadwigstr. 16, 7867 Wehr-Öfl., Tel. (0 77 61) 18 08. G

Alphatronic P2S mit Monitor, VB 3300 DM, auch mit Text-Programm (TEX-ASS). Tel. (02 08) 66 72 79.

8296-D = 8296 + 2 MByte Floppy 8050, 4000 DM;
Drucker 8023P = DIN A3 Matrix 5 × 8 136 (250) Zeichen pro Zeile, 800 DM.
Tel. (0 61 04) 6 20 88.

Macintosh, Imagewr., Software: Word, File, Overvue etc. Tel. (02 31) 73 67 63.

Epson FX-80+, fast neu in Originalverpack., **1090 DM.** Tel. **(0 72 22) 3 16 35.**

Shugart-Laufwerk 8″, Modell 850, DS/DD, VB 600 DM, neuwertig. Tel. (0 22 05) 74 94, ab 18 h.

Atari 520 + Drucker + viel Software abzugeben. Tel. (0 26 31) 4 81 97.

Bondwell 02
64K-RAM ★ LCD-Bildschirm 25 × 80 ★ CP/M22-Wordstar — Mailmerge — Calcstar — Reportstar — Datastar — Scheduler ★ 1 Floppy 3.5″, 360K-Kabel f. Drucker, 2350 DM. Hanon, Tel. (0 60 74) 9 87 11, ab 18 h.

PET 2001, 32K, Monit. + Cass. + Lautspr. m. Matrix-Druck. Epson, TX 80B, Softw., Handb., VB. Chiffre: 092411.

Epson HX-20 32K-Cass., 1350 DM. Tel. (07 11) 79 93 73.

DEC Rainbow 100, 2 Disk-Laufwerke, 256K-RAM, mit Drucker LA-50, VB 6000 DM. Tel. (0 89) 4 48 97 31.

Hardware-Meßwerterfassung für alle Computer
Hier einige Auszüge: **A/D-D/ A-Wandler,** 8—12 bit ab 75 DM # **Multiboard,** I/O + A/ D-D/A ab 998 DM # **16—192 I/O-Plat.** ab 79 DM # **Relais-Plat.** 155 DM # **Graphik** ab 358 DM # **80 Zeichen-Plat.** ab 298 DM # **Sp.-Erw.** f. 2001 ab 370 DM # **Turbo ROM,** 176 DM # **Tastatur** 2/3/4/ 8000er, 350 DM # **Spooler** ab 280 DM # **RS232-Centr.- IEEE-Schnittst.** ab 130 DM # **Eprom-PGM** + **Löschg.** ab 79 DM # **Speicheraufrüstung a. 64 KByte, C16/ C116,** 279 DM, usw. **Liste anfordern. L. Bockstaller,** Groß- u. Einzelh., Hadwigstr. 16, **7867 Wehr-Öfl., Tel. (0 77 61) 18 08.** G

Verkaufe 2 WANG — Computer 2200 T
24 KB mit 3-fach Floppy, 8″ und „Diablo" Typenraddrucker 40 Z/sek.
18 KB mit 2-fach Floppy, 8″ und „WANG" Schnelldrucker, 120 Z/ sek.
HP-67 mit Batterie u. Netzgerät, div. Zubehör.
W. Bessler-Trockenbachweg 6a, 6411 Künzell 1, Tel. (06 61) 3 11 63.

JUKI 6100 Typenraddrucker mit serieller Schnittstelle für IBM-PC einschl. Einzelblatteinzug für nur 1200 DM sofort abzugeben. Tel. (02 21) 31 67 36. G

CBM 8032 und 1,2 MB-Floppy, VB. Näheres. Tel. (0 75 46) 24 31.

PC 1500 A
60 pol. Interface-Stecker, 16 DM; Meßdatenerfassung, Schreibstifte: Wasserfeste Tinte für 100 Nachfüllungen, 10 DM. Dr. Kunz, Am Burgweiher 81, 5300 Bonn 1. G

CBM 3032 und Floppy 4040
beide werkstattgeprüft, mit Anschlußkabel, Kassettengerät, Interface für Töne, sm-Kit, Zusatz-RAM, RESET-Tasten, sw: Schach, Kurvendiskussion, usw., 1. Hand, 700 DM bzw. 900 DM. München, Tel. (0 89) 83 24 22.

Commodore Zentraleinheit 4016
(12″ Bild. + 80 Zeichen/Zeile + 32-KB-RAM) + **Floppy 8050** + **Drukker 3022** + 2-RAM-Steckmodule à 4 KB + Handbücher + Schaltpläne, Preis VB.
Tel. (0 89) 18 74 71.

Commodore PC 10, 4379 DM, PC 20, 20 MB, 6490 DM inkl., sol. Vorrat.
Ippen-Computertechnik München, Tel. (0 89) 3 00 11 88. G

BC-80-SSR
Slimline-Bürocomputer, 64 KB, Z80 A Prozessor, 2 Disk.-Laufwerke, 241 KB, Anschl. V24/9600 Bd., Schnittst. CENTRONICS par., **CP/M 2.2**
TVI-925 R.
Datensichtgerät, separate Tastatur mit 22 Funktionstasten, grüner Bildschirm, matt, reflexionsarm, **V-24** Schnittst., 9600 Baud.
NEC-8023/CEN
Matrixdrucker, 100 Zeichen/sec, Centronics par. Schnittst. Tel. (0 93 21) 87 33.

TRS-80 M4, 2 Laufwerke, 128K-RAM, RS-232 Centronics, hochauflösende Grafik + Software, Preis VS. Tel. (0 21 66) 24 87 11 ab 19 h.

NDR-Klein Computer CSBC 2 + GDP + KEY + Tast + Monitor + Gehäuse mit Netzteil + Bücher, 900 DM. Tel. (0 62 51) 5 97 89.

Für Reparatur- und Servicezwecke Harddisk Ampex und Diablo 44B zu verkaufen. Tel. (0 61 06) 7 31 59.

TRS-80, Mod 1, Lev 2, Mon., Rec., 10er-Bl., EDTASM +, def. HIRES-Erw., VHB 250 DM. Tel. (0 91 31) 4 87 78.

Plotter Pixy 3, DIN A4, 3 Farben, RS 232, VB 1000 DM. Tel. (05 91) 4 91 07.

Hewlett Packard

NEU: HP Vectra PC der AT Kompatible! a. Anfrage

HEWLETT PACKARD PLOTTER sehr günstig a. Anfrage

HP Taschencomputer + Zubehör

HP 11 C	naturwissenschaftlicher Rechner	164,— DM
HP 15 C	mathem./naturwissenschaftl. Rechner	329,— DM
HP 41 CV	seit Jahren bewährt ü. 1000 Programme	485,— DM
HP 41 CX	eingebaute Erweiterung u. intel. Uhr Kartenleser für **HP 41**	795,— DM 536,— DM
HP 71 BD	64kB Betr.-System, 17,5 KByte Ram bis z.Zt. 128 kByte erweiterbar Diskettenlaufwerk Akku betrieben!	1495,— DM 2298,— DM

Weiteres HP Zubehör bitte telefonisch erfragen

Eprom Erweiterungen für HP 41 u. HP 71

ständig benutzte Programme können Sie fest abspeichern. Benutzung des Kartenlesers entfällt.

Eprom Box für HP 41 16 kByte einschl. Programmierung	498,— DM
Eprom Box für HP 71 32 kByte	355,— DM
Programmiergerät für HP 71-Eprom Box einschl. Software	998,— DM

HP Gebrauchtgeräte mit Garantie

Fragen Sie nach günstigen Gebrauchtangeboten. Wir nehmen jeden guten HP Taschenrechner in Zahlung.

Commodore PC und PC/AT Kompatible

AT-Kompatible Personal Computer bitte Info anfordern

PC 10	256 kByte, 2 Diskettenlaufwerke Monitor, Tastatur	3998,— DM
PC 10	wie o. mit 20 Mbyte Festplatte	6698,— DM
ME 10	256 kByte, 2 Diskettenlaufwerke Monitor, Tastatur	3298,— DM
ME 10	2 Disk., 640 kByte, hochauflösende Monochrome Grafikkarte, Monitor Multifunktionskarte mit Uhr	4398,— DM

Zubehör für Personal Computer

NEC P2	Drucker für professionellen Einsatz geeignet, IBM Anschluß.	1465,— DM
NEC P3	wie P2 jedoch Papierformat bis 406 mm Breite möglich.	2075,— DM
ROLAND	Plotter DXY 880 HP-GL kompatibel	2475,— DM
	Druckerkabel IBM-Centronic	62,50 DM

Bedingt durch Preissenkungen der Hersteller nach Anzeigenschluß, können die aufgeführten Preise niedriger sein als abgedruckt.

medata
Inh. M. Schmidt
Postfach 564
5750 Menden 1
(02373) 64346

Ja, der **AMIGA**, er ist da !! Wir liefern sofort !!!

US-Import, voll umgerüstet (intern + extern) auf deutsche Verhältnisse.

zusätzliche **256 k** Aufrüstung auf **512 k** auch sofort lieferbar.

Umfangreiche Software auf Anfrage.

...aus unserem weiteren Sortiment:

80er Diskettenbox mit Schloß **39,-**

Externe für C64 10er Tastatur

sofort anschlußfertig **98,-**

für C64 ü. Ti 99 SUPERSKETCH Grafiktableau mit Software **169,-**

JC-Disk 5.25" die IBM Diskette im Hardbox 10 St. 1d **45,-**

IBM kompatible 10 mb Festplatte incl. Contr. u. Software **1.998,-**

COMPUTER-LADEN BUXTEHUDE

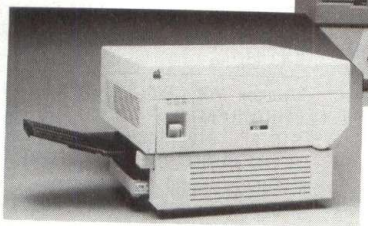
K. Wünsche, Stader Str. 13, 2150 Büxtehude, Tel. (04161) 88 887

Autorisierter apple-Händler & Service-Center Level 1

Macintosh von Apple

Einfach. Vielseitig.

Laserwriter



NEUE Produkte von Apple Computer

- **Unidisk 3,5" Zoll Diskettenlaufwerk für Apple //e, //c (800 KB)**
- **1 MB Speichererweiterung für Apple //e**
- **Mouse Desk für Apple //e, //c . (Macintosh Oberfläche für Apple // Produkte)**
- **Farbmonitor 14 Zoll, hochauflösend für Apple //c Computer**
- **Macintosh Festplatte 20 MB einschl. Software**
- **Imagewriter II incl. Interface und Kabelset 250 Z/sek., NLQ - Schrift 45 Z/sek, Farbgrafik, etc...**
- **Imagewriter II Einzelblatteinzug**
- **Imagewriter II 32 KB Puffer**
- **65C02 Umrüstsatz für Apple //e**

Fordern Sie unsere ausführliche Beschreibung für die neuen Apple Produkte an.

Ausbildungseinrichtungen und Lehrpersonal : Bitte Sonderpreise anfordern !

CAD - Software für Apple //e und Apple //c ! Lassen Sie sich Ihr persönliches Apple - Paket zusammenstellen.

Autorisierter apple-Händler

apple //e

Sonderangebote

- **Apple Typenraddrucker 40 Z/sek. einschl. Interface und Kabel.....2998,00 DM**
- **Profile 10 MB Festplatte einschl. Interface für Apple //e.....3999,00 DM**
- **Slimline Laufwerk 5 1/4 Zoll einschl. Controller für Apple //e (143 KB)...479,00 DM**
- **Slimline Laufwerk 5 1/4 Zoll ohne Controller für Apple //e (143 KB).....400,00 DM**
- **NEC Monitor JB 1202 bernstein 22 Mhz (nur so lange Vorrat reicht)...278,00 DM**
- **10 Disketten 5 1/4 Zoll.....34,90 DM**
- **Diskettenbox 5 1/4 Zoll für 15 Disketten (Multiform).....25,00 DM**
- **Diskettenbox 3 1/2 Zoll für 18 Disketten (Multiform).....25,00 DM**

Apple IIc

Informationsmaterial gegen DM 3,- Rückporto (Briefmarken)
1 Jahr Vollgarantie !

Mo.-Fr. 9-13 u. 14-18 Uhr.

BROSIUS-KÖHLER
GmbH & Co. KG
COMPUTERSYSTEME
Berliner Str. 23
5600 Wuppertal 2
Telefon: 02 02/66 57 79
Telex: 8 592 042 buk d

BROSIUS COMPUTERSYSTEME KÖHLER ERFOLGSPROGRAMME

Apple II + Kompatible

Komp 48
48 K, 6502 ohne Firmware **630,–**

Komp 64
64 K, 6502, Z-80, 15er-Block ohne Firmware **840,–**

Komp 64 S **940,–**
wie Komp 64, jedoch mit abgesetzter Tastatur mit 188 Funktionen

Motherboard 48 K **399,–**
8 Slots, alle IC's gesockelt ohne Firmware, fertig geprüft

Motherboard 64 K **399,–**
wie oben, mit 6502 und Z-80, 64 K

NEUE PREISE

Klaus Jeschke
Hard-, Software
Viertstr. 2- 6
6233 Kelkheim
☎ (0 61 98) 75 23

Alle Preise inklusive Mehrwertsteuer. 6 Monate Garantie Versand erfolgt per NN oder Vorkasse.

Für Apple II, II e

Z-80-Karte	69,–	**80-Zeichen-Karte** mit Softswitch, neue Vers. m. gest. scharf. Bild	139,–
Disk-Interface	69,–	**Speech-Karte**	55,–
Centronics-Interf. m. Kabel	69,–	**Clock-Karte**	129,–
16-K-RAM-Karte	69,–	**Super-Serial-Karte**	199,–
RS-232-Karte	109,–	**Komp 2E** Apple 2E kompatible, Rechner 64K im 2E-Design, ohne Firmware	797,–
Eprommer (4, 8, 16 K)	139,–		
128-K-RAM-Karte	279,–		
256-KB-RAM-Karte	448,–		
Wild-Karte (knackt geschützte Programme)	69,–	**80Z + 64K-Karte** für 2E kompatible	99,–

Händleranfragen erwünscht

Apple-Info 1,— DM (Porto)

Biete an Hardware

Epson QX-10 (8 Mon. alt), kaum gebraucht, inkl. Text, Kalkulation, Dateiverwaltung, Epson-Autopilot u. Handbücher zu verkaufen, Festpreis 7500 DM. Tel. (0 89) 17 20 65 ab 18 h.

C-64 + Roos, 80 Zeichen, 450 + 240 DM, beides 630 DM von Peter Herrmann, Bahnhofstr. 118, 8581 Warmensteinach.

Apple IIe, 2 Disk, Z80, 80Z, 1 × seriell, 2 × parallel, Drucker Centronics 152, Monitor, ca. 40 Disk. Software + Handbücher, alles gepflegt, VB 3000 DM. Trimborn, Tel. (0 61 02) 3 95 00.

CPC-464 Diskstation 3 u. 5¼ Zoll, 5¼ Zoll Double Sided + GPW + Handbuch. Tel. (0 21 56) 4 01 59, VB 1300 DM.

TI-99/4A + Rec-Kabel + XBASIC + Bücher für 400 DM; Drucker HP 82 143A mit Akku für HP-41 für 450 DM. Jürgen Brockmann, Naumburgerstr. 12, 5400 Koblenz.

HP 9817 1.0 MB, 10 493 DM + MwSt.; System HP 217, 1.0 MB Memory, 11 960 DM inkl. MwSt., Plotter DIN A1 Houston MP-51/52, 17 100 DM inkl. MwSt. Tel. (0 51 51) 72 84.

Sharp MZ 731 mit Datenrecorder, Farb-Drucker-Plotter, Software etc., 500 DM, mit Monitor 650 DM. Witkop, Tel. (02 09) 20 52 18.

Apple IIe mit Duodisk-Monitor-Z80, 80 Zeichen + 64K V24 + Centronics Interface Imagewriter, viele Programme, Apple-Writer, Quick-tile, DB II, Apple Work Multiplan Flugsimulator, Schach Chess 7.0 u.v.a., wegen Systemwechsel. Tel. (0 42 05) 89 43, ab 19 h für 6500 DM.

Verkaufe Apple II + mit Softcard, 2 × parallel, seriell, AP 20 mit 68 000-Proc., Pseudodisk, 64K, 80Z, 2 × Disk, CPM 80, CPM 68K, 10 MB Software, Compiler, WS, MP, dBase, VB 4500 DM. An Mayer, Tel. (08 21) 54 15 60.

Epson PX-8, Doppellaufwerk TF-20, Videointerface inkl. Netzteil in schönem 19″-Gehäuse, 12″-Monitor, Technical Manuals und Software (Portable calk, -word star, Turbo Pascal etc.); einmaliger Komplettpreis: 2990 DM, G. Bamann, Brandtstr. 26, 2800 Bremen 1, Tel. (04 21) 37 37 64.

Apple II+, Org., 64K + 80Z + Literatur. Tel. (0 21 32) 47 46 60.

Floppy 5″ BASF 6106 49 Tpi DD/SS, 250 KB f. 220 DM und BASF 61 085 DD/DS, 0,5 MB f. 330 DM z. verk. Tel. (0 62 21) 76 01 27.

UNI-FDC-Controler f. Apple II, 5¼″ + 8″-Laufw., einstellb. alle CP/M- u. IBM PC-Formate/Z80B-ALS, je 490 DM. Bleich, Bosch 1, 3004 Ishg., Tel. (05 11) 61 23 44. G

CBM 8032 + Floppy 4040, 2000 DM. Tel. (0 42 21) 8 86 78, ab 18 h.

PC-1500A Pseudo-ROM-Modul, alle in BRD erhältlichen originalverp., neuwert., 60 DM. Tel. (0 60 78) 25 33.

Sharp MZ-3541, 128 KB, Grafik 96 KB, EW-Rahmen, V24-Karte, monoch. Monitor, VB 4500 DM; Color-Monitor 1D07, VB 1500 DM. Tel. (07 11) 82 33 25.

Disketten, 5¼″, MD1D, 10 St. = 28,95 DM, 20 St. 2 × 27,95 DM, 30 St. 3 × 26,95 DM, 40 St. 4 × 25,95, 50 St. 5 × 24,95; Sentinel farbig, 5fach, 39,95 = 10 St. Sentinel orig. in Hardbox, MD1D, 10 St. = 39,95; alle Preise inkl. MwSt., zzgl. Nachnahme + Porto. Computer World, Königswall 24, 4600 Do. 1, Tel. (02 31) 14 72 11. G

Verkaufe alphatronic PC mit Wordstar, CPM, Schachprogramm, dBase II, MBASIC, Logicalc u. Zubehör auch einzeln. Tel. (0 54 81) 67 70.

ITT 3030-64K, 2 × 280 KB, Floppy Z-80, CP/M, Monitor, Datastar, BASIC, Interpreter u. Compiler, deutsche Handbücher, Autowriter, VB 2700 DM. Tel. (02 41) 54 33 23.

Apple II-Komp. 64K, CP/M, 80 Zeichen, 2 Sliml. LW, Philips Mon. TP-200, lutf. Star-Dr., lukl. Kabel, div. Software, VB 3500 DM. Tel. (0 71 45) 48 02, ab 18 h.

---

1 Plattenlaufwerk Siemens 3941, 1 Tape Siemens (800 bpi) def., 2 Tape-Encoder Philips X 1107. Tel. (07 91) 80 75.

Akustikkoppler Dataphon S21D, neu, 250 DM. Tel. (02 28) 36 23 47.

Sharp MZ 80K + I/O Box + P3 Printer Sharp-BASIC, Hudson-BASIC + Compiler + Lin. Loader + Converter, Pascal, Forth, Real FORTRAN, SC BASIC + Comp. Sargon (2.5K), Masch., Edit-Ass. . ., 1050 DM. E. Hecht, Haardtwaldstr. 3, 5509 Thalfang (Tel. angeben).

Commodore SX-64, tragbar, wie C64 mit Floppy und Farbmonitor, neuwertig, 1600 DM. Tel. (0 69) 6 70 84 74.

TA-PC + Floppy + Software-dBASIC + CP/M, VB 2200 DM. Tel. (0 85 61) 27 49.

Victor Techn. 16b, 8/84 mit Harddisk, 10 MB, Floppy 1.2 MB, Card-640K Mem., Programme günstig abzugeb. Tel. (0 62 36) 6 84 33, zw. 8 und 16 h.

Kaypro IV/84 + Apricot F1 mit zusätzl. 3¼″-Floppy mit viel Software zu verkaufen, neuwertig, Preis VB. Tel. (0 21 91) 29 13 94, n. 18 h.

Apple Europlus (Original), 64 KB, 750 DM. Tel. (0 40) 6 01 84 11.

Apple Europlus, Doppeldisk, Monitor, Pascal, div. Spiele etc., 1750 DM. Tel. (0 40) 6 01 84 11.

ITT 2020 mit Disk u. Monitor, 1250 DM. Tel. (0 40) 6 01 84 11.

TI-59 mit Drucker, 250 DM; *Mach 10* Schreibautomat (IBM), 500 DM. Schindler, Tel. (0 89) 7 23 82 09, Leipart 17.

Festplatte Cameo 10 MB für Apple m. Controler. Tel. (0 97 21) 4 57 22.

Orig. Tandy-Disk-Laufwerke, DD 40 Sp, mit Netzt. günst. zu verkaufen. Tel. (0 52 61) 7 17 90, ab 19 h.

C64 + Flpy 1541 + Speed DOS + Monitor + umfangr. Softw. + Bücher, kompl. 1450 DM. Tel. (02 21) 44 48 75.

Epson PX8 + RAM-Disk + Handbücher neuwertig. Ab 18 h Tel. (02 21) 43 82 35.

Verkaufe Apple IIe, 128K, 2 Laufw., Kontr., Z80, 80Z, Druckinterf., Joyst., V24, Monitor, Farbmodulator + 200 Disk, VB 4300 DM. ALI, Tel. (0 40) 8 31 41 26.

IBM-PC Mono-BS und PPC, je 256K, 2 Laufw., 4000 DM. Tel. (0 56 05) 52 45.

Sharp MZ-80A, 48 KB-Speicher fast neuw., VB 1500 DM. Tel. (0 64 28) 56 82, ab 18 h.

HP 71/Zubeh. Tel. (0 40) 7 24 50 53.

CBM 2001, 3000 Betriebssystem, 40K mit eigenem Grafikprozessor, Grafikbildschirm + 2040 Floppy + Intelligentes IEEE 488 — V24 Interface + Kabel, 3500 DM. Tel. (0 30) 4 96 79 62.

CP/M-Computer, 64 KB, Floppy 2 × 500 KB, 2 × seriell, 1 × Centr., Monitor, Editor, BASIC 80, BASCOMP., Macro 80, COBOL, Wordstar, dBase, Super-Calc, Smart-K Farb-Drucker, 5500 DM. Tel. (0 40) 7 30 29 23.

Apple II — komp. 64K, Z80, 80Z, Tast., (Operator 1), 2 LW 5, 2 LW-Contr., Mon., Sprachausg., Liter. + Disketten, komplett 2200 DM. Tel. (02 08) 75 61 09.

★★★★★★★★★★★★★★★★★

AT 512 KB + 1.2 MB LW + 20 MB HD, Monitor + deut. Tastat. 9999 DM

XT 256 KB + 2 × LW + 384 KB + Multf., Monitor + deut. Tast. Color Graphik 2999 DM

Preise inkl. MwSt. und Handbücher. HAWISOFT Dipl. Inform. F. Valles, am Wischhof 31a, 2072 Jersbek/HH, Tel. (0 45 32) 59 34. G

★★★★★★★★★★★★★★★★★

Terminal: ADM 1A, V24 850 DM
Drucker: V24, 100Z/sec 350 DM
Dragon 64: In-IBM-Gehäuse! Separate Tastatur mit Z-Block, 2 Laufwerke, Profi-059-Software im Werte von 2500 DM; Lichtgriffel, Joystick, Bücher, nur 1500 DM. Tel. (02 01) 66 08 72, ab 18 h.

Große DIN Tast-Elzet 80 Tastatur in 7 Ebenen, frei definierbare Funktionstasten — neu und unbenutzt, Preis 450 DM, Neupreis 550 DM. R. Claus, Tel. (0 42 68) 8 81.

TRS-80 Model 1, 64K, 2 Floppys, Monitor, Joystick, 1300 DM VB; TRS-80 Model 3, 64K, 2 Floppys, 1500 DM VB. Tel. (0 69) 28 82 04 oder 45 62 20.

---

verk. C = 16 ohne Dat. anschl. ★ f. 100 DM ★ Niederkummering 18, 8395 Hauzenberg, Tel. (0 85 86) 44 21.

Alphatronic PC + 2 LW + Sanyo-Monitor + div. Software + div. Literatur, 3200 DM + Drucker Star Delta 10, 3900 DM. Tel. (02 31) 27 17 59.

CBM-4031-Floppy, 650 DM VB + Drucker CBM 3022, 200 DM. Staack, Auenstr. 7, 8000 München 5, Tel. (0 89) 2 01 22 28, ab 17 h.

IBM PC + Softw., neuw. Tel. (0 95 61) 3 42 68.

TA 1010 Typenrad-Schreibmaschine mit Dreusicke-Interface (V24), neuwertig. Tel. (0 81 41) 7 01 92.

Memotech MTX 512 mit FDX, 2 Floppy, RAM-Floppy, 2 RS-232, Faktura, Calc, Newword etc., 2500 DM. Tel. (0 70 53) 60 74.

■■■■■■■■■■■■■■■■■

Olivetti M24, Atari 520 ST, neu und gebraucht, zu verk. 6750 KL, Tel. (06 31) 2 56 58. G

■■■■■■■■■■■■■■■■■

Apple IIc + Lit. + Ass.-Tools und Ass.-Kurs, VB 2600 DM. Tel. (0 89) 6 12 37 52.

COPAM 401 XT voll komp., 2 × 360 KB, LW 512 KB, 6 Mon., m. Software a. Wunsch, Preis VB. Tel. (08 21) 56 18 06.

HP 41 HP 71 HP 75 HP 97 Taschencomputer neu + gebraucht, HP 41C, 250 DM. Video 398, Finanz 65-Medata. Inh. M. Schmidt, Postf. 564, 5750 Menden 1, Tel. (0 23 73) 6 43 46.

IBM Farbmonitor + IBM-Farbgrafikkarte, 1500 DM. Tel. (0 23 73) 6 43 46.

Vector MZ CPM 2.2, S—100 BUS, 64-KB-RAM, 2 × 320 KB Dru., 3 × S10, 3 × P10, Manuals + Software, z.B. MBASIC, BASCOM, FORTRAN, COBOL, Pascal, WS, Assemb., Disassemb., Screenedit usw., 2800 DM. Tel. (0 91 71) 6 15 91.

TI-99/4A + Ex.-BASIC + Schach + Parsec + Joyst. + Rec.-Kabel + Softw., VB 400 DM. A. Schmitz, Wehrstr. 2, 4290 Bocholt, Tel. (0 28 74) 6 50.

Philips P 2000 C, neuw. 2 Lw 640 KB
inkl. Wordstar, Tab. Kalk, Dataplot, Orthocheck, BASIC, TTY, VB 4500 DM. Tel. (0 89) 60 66 88.

Sirius 1 256 KB/2 ★ 0.6 MB Disk + Epson MX-80 + Software (WordStar, BASIC-Comp., Toolkit, Grafix . . .) 4980 DM. Tel. (04 31) 31 21 10.

MZ-80B: 64K, 2 Laufwerke à 370 KB, Grafik 1, 1 ★ Centronicsinterface Software (alles was der Mensch so braucht von Sharp + CP/M), VB 5000 DM. Tel. (0 72 45) 18 11.

Verk. Osborne 1DQD, 80Z in Kl.-Softw., BASIC, Wordstar, Supercalc, dBase, Fibu, Mon. Sanyo, 8212 DM; Centronic-Drucker 150-2, v. privat VHB. Tel. (02 21) 53 58 58 + priv. (0 22 34) 7 03 58.

Apple-Floppy DOS 3.3 + Controler + Silentype-Printer sowie Software u. Literatur, 1000 DM. Tel. (0 85 41) 53 49.

GEISLER Kommunikationstechnik GmbH

Leostraße 1 · 4000 Düsseldorf-Oberkassel
Telefon (0211) 51754 · Telex 8582999 geko

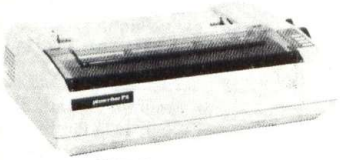
Panasonic-Drucker	
KX-P-1090	648,— DM
KX-P-1091	898,— DM
KX-P-1092	1148,— DM
KX-P-1592	1498,— DM
KX-P-3151	1498,— DM
Brother HR 15	1298,— DM
Epson DX 100	1298,— DM
Festplatten kompl. m. Contr.	
10 MB	2398,— DM
20 MB	2798,— DM
Monochrome Karte	539,— DM
Farbgrafik Karte	539,— DM
Speichererweiterung PC 10	
auf 512 KB	398,— DM
auf 640 KB	498,— DM

IBM Kompatible		IBM
Commodore PC 10	256 KB	4199,— DM
Commodore PC 20	256 KB	5999,— DM
Commodore PC 30	640 KB	7248,— DM
Panasonic RLH 7000		4890,— DM
GPC 10	1 Laufwerk	2950,— DM
GPC 20	2 Laufwerke	3500,— DM
GPC 30	GPC 10 + 10 MB	5500,— DM
GPC 40	GPC 10 + 20 MB	5950,— DM

SOFTWARE-SUPERPREISE!	
IBM Faktura	2458,— DM
IBM FIBU	1778,— DM
IBM LOHN	2280,— DM
GSO Faktura	298,— DM
GSO FIBU	298,— DM
GSO LOHN	298,— DM
GSO Text	198,— DM
Wordstar 3.4	998,— DM
dBase III	1498,— DM
Framework	1598,— DM
Open Access	1698,— DM
Lotus 1—2—3	1498,— DM
Symphony	2398,— DM
Multiplan	698,— DM
MS-Word	1198,— DM
MS-Word + Mouse	1498,— DM
IBM Homeword	298,— DM
IBM PC-Text	1298,— DM

und weitere 650 Originalprodukte zu Tiefstpreisen.

Informationsmaterial gratis, 24-Stunden-Auftragsdienst + Blitzversand, alle Preise inkl. MwSt., Versand per NN oder VK unfrei



NEC-Pinwriter P2/P3

Der ideale Drucker für hervorragende Schriftqualität mit 21×24-Matrix. Schnelldruck mit 180 Z/Sek. Ladbarer Zeichensatz mit 16×12-Matrix. Grafikausdrucke in bester Auflösung. Viele Schriften zur Wahl, voll IBM-/Centronics-kompatibel. An fast jeden Computer anzuschließen.

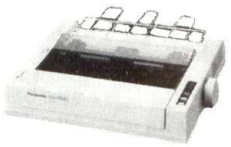
Wir liefern Ihnen den NEC-Pinwriter P2/P3 **komplett** mit **Centronics-/IBM-komp. Schnittstelle, Papiertraktor** und **halbautomatischem Einzelblatteinzug** zum **SONDERPREIS** einschl. MwSt.:

PINWRITER P2 – 80 Zeichen/Zeile nur 1790.– DM
PINWRITER P3 – 136 Zeichen/Zeile nur 2590.– DM

NEC-Pinwriter P5 (Datenblatt anford.) nur 4200.– DM
Interface für Apple II, C64, CBM, Aufpreis 160.– DM

Wir liefern alle NEC-Matrix- und Typendrucker, auch Farbe, zu günstigen Preisen. Gerne senden wir Ihnen unser Angebot mit Informationsmaterial und Probeausdruck. – Händleranfragen willkommen.

T. WEBER ELEKTRONIK, 8700 WÜRZBURG
Eisenbahnstraße 22, Tel. 09 31-70 14 41



Panasonic KX-P1091

Der neue Panasonic-Drucker mit Leistungsdaten, die Sie bei anderen Druckern kaum finden werden:

Acht verschiedene NLQ-Schriften, auch in Kursivschrift (Italic). **Matrix (NLQ) 18 × 18 Punkte!** Zeichen je Zeile: 40, 48, 66, 80, 96, 132. Max. 120 Z/Sek. Natürlich auch Proportionalschrift und Sub-Superscript. Grafikpunkte je Zeile: 480, 576, 640, 720, 960, 1920. Ladbarer Zeichensatz! ASCII- oder IBM-kompatibel (umschaltbar). Verstellbarer Traktor und Walze für Einzelblatt. Druckkopf-Lebensdauer: 100 Mill. Zeichen. Farbband: autom. Nachtränkung für 3 Mill. Zeichen. Sehr leiser Betrieb! Schnittstelle: Centronics.

Unser Preis: Panasonic KX-P1091 nur 1095.– DM
Panasonic KX-P1092 nur 1395.– DM
(180 Z/s. 16 verschiedene NLQ-Schriften)
Interface für Commodore oder Apple ab 160.– DM

T. WEBER ELEKTRONIK, 8700 WÜRZBURG
Eisenbahnstraße 22, Tel. 09 31-70 14 41

DIE NEUEN COMMODORE-PCs:

Commodore PC 128 – jetzt sofort lieferbar! . .	**nur 945.–**
Commodore Floppy 1570/Monitor 1902	**a. A.**
Commodore Floppy 1541 – neue Ausführung	**575.–**
Commodore C 64 – noch immer interessant	**475.–**
Kassettenrecorder für C 64/PC 128	**nur 59.–**
Einzelfloppy SFD 1001, 1 Megabyte (IEC-Bus)	**nur 795.–**
Doppelfloppy CBM 8250 LP oder HP	Sonderpreis
A 3-Flachplotter KPL-710, 6farb., HP-GL-kompat.	**2690.–**

Commodore PC 10, kpl. mit 2× 360-KByte-Floppy, 12"-Monitor, 256-KByte-Speicher, DIN-Tastatur	4795.–
Speicheraufrüstung PC 10/20 auf 512 KByte	275.–
Speicheraufrüstung PC 10/20 auf 640 KByte	395.–
Color-Grafikkarte RGB und Videoausgang	345.–
Uhrenkarte mit Kalender	198.–
NEC-Festplatte, 20 Megabyte mit Controller	2750.–
NEC-Festplatte, 40 Megabyte mit Controller – neu	4850.–

Wir liefern Ihnen alle Commodore-Computer und Zubehör zu günstigen Preisen. Fragen Sie uns, wenn Sie sich einen PC oder Homecomputer kaufen wollen.

Alle Preise **einschl. 14 % MwSt.** Auf Wunsch erhalten Sie auch ausführliche Einzelinformationen. – Händleranfragen willkommen.

T. WEBER ELEKTRONIK, 8700 WÜRZBURG
Eisenbahnstraße 22, Tel. 09 31-70 14 41

WAS SCHLÄGT EIN WIE EINE BOMBE?

Der **EBH-PC "JUNIOR"** zum Preis von DM **2.630,00***

SPEZIFIKATIONEN:

- IBM** kompatibel
- Taktfrequenz 4,77/6,77 MHz
- 8 Steckkartenplätze
- 1 Schnittstelle, parallel
- 1 DIN-Tastatur
- Betriebssystem MS-DOS 2.11**
- aufrüstbar bis zum EBH-PC 20-S
- CPU 16 Bit/8088-2
- RAM 256 KB (max. 640 KB)
- Farbgrafikkarte
- 1 Floppy-Laufwerk 360 KB
- 1 Monitor 12", grün
- EBH-Handbuch (deutsch)

Weitere Informationen über EBH-PC/XT/AT senden wir Ihnen gerne zu.
* zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer
** IBM und MS (Micro-Soft) sind eingetragene Warenzeichen

EBH-Vertragshändler

CSS Computer Software Service Puricker KG, 1000 Berlin 41, Tel. 0 30 - 8 52 01 01
Softpart Computer Vertriebsges. mbH Titus Kaute, 1000 Berlin 31, Tel. 0 30 - 8 61 70 61
Firma Hartmut STein, 2000 Norderstedt, Tel. 0 40 - 5 27 03 47
Lothar Singer Electronic, 2300 Kiel 1, Tel. 04 31 - 68 29 23
Bürotechnik GmbH, 2370 Rendsburg, Tel. 0 43 31 - 73 21
ICE-mbH, 1000 Berlin 19, Tel. 0 30 - 3 23 88 68
Data Service Van den Berg KG, 4800 Bielefeld 15, Tel. 0 52 06 - 35 95
C.o.M. Synergie GmbH, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 02 11 - 37 92 61
Opticomp Vertriebs- u. Beratungsges. mbH & Co. KG, 4400 Münster, Tel. 02 51 - 78 02 41
Computertechnik Hünnemeyer, 4620 Castrop-Rauxel, Tel. 0 23 67 - 80 41
Koch Electronic, 6123 Bad-König, Tel. 0 60 63 - 43 80
Microplan, 7800 Freiburg, Tel. 07 61 - 70 24 84
Gunther Fischerauer EDV, 8000 München, Tel. 0 89 - 3 11 20 31
Firma Jürgen Sprenzinger, 8900 Augsburg, Tel. 08 21 - 52 69 81
WEBIDATA Softwareentwicklung GmbH, 6800 Mannheim 1, Tel. 06 21 - 37 10 34

EBH - COMPUTER GMBH, 1000 Berlin 41, Tel. 0 30 - 7 92 38 67 VERTRIEB: 4710 Lüdinghausen, Tel. 0 25 91 - 47 34**

Computer-Bücher für alle Fälle:

VOGEL-BUCHVERLAG WÜRZBURG
Postfach 67 40, D-8700 Würzburg 1

HC · Mein Home-Computer

Die junge Buchreihe zum Einsteigen, Spielen und Lernen

CHIP WISSEN

Die zuverlässigen Bücher für das Computerhobby, für Schule und Ausbildung, für Büro und Betrieb

Biete an Hardware

An- und Verkauf ★ Miete ★ Leasing von gebrauchten Computern und Zubehör in Süddeutschland. Tel. (08 61) 1 35 01, ZIV GmbH, 8220 Traunstein, Karl-Theodor-Platz 41, Tel. (0 89) 3 16 40 04, ZIV GmbH, 8000 München 45, Heidemannstr. 1. G

Olivetti M10 Handheld, 24K, DFÜ- u. Text-Softw. integr., VB 800 DM, dazu Gemini 10X + Datenrecorder, VB 600 DM. Tel. (0 47 21) 6 16 93.

Apple + **IBM** kompatible Rechner, Komplettsysteme oder Komponenten, ERPHI Autopatch Controller, 288 DM; Philips X3134A, 640K, 2 × 80 Tr., 429 DM; TEAC 55F-V neue Version, 479 DM; Taxan Monitore, Star Drucker, IBM-Komplettsysteme mit Qualitäts-Komponenten ab 2998 DM: große Tastatur, 2 TEAC Laufwerke, Taxan Monitor, Hercules Grafik-Karte . . .
Einzelkomponenten:
Motherboard 256K, Multifunktion, Color Grafik Karte, Harddisks, Gehäuse, Netzteile, Tastaturen, gebraucht: Genie 3, Siemens PT88T.
Kostenlose Gesamtliste von: D. Teich Datentechn., Quellerstr. 94, 4800 Bielefeld 14, Tel. (05 21) 45 09 32. G

★★★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **IBM PC/XT** + ★
★ **AT kompatible** ★
★ selbst bauen o. **preisw.** Bau- ★
★ gruppen u. Fertiggeräte, Leer- ★
★ plat. ab 48 DM; **Megabyte u.** ★
★ **Turbo XT** Hauptplat., 384K ★
★ Multifunkt., Hercules kompat., ★
★ Epromer, Multi I/O, **Mehr-** ★
★ **platzsysteme**, Adaptec ★
★ HDisk Contr. 5—140 MB, Fest- ★
★ plat. Laufwerke. G. M. E. Ver- ★
★ sand, Pf. 10 01 01, 4048 Gre- ★
★ venbroich, Tel. (0 21 81) ★
★ 4 86 72, Schweiz: FRT Elektro- ★
★ nik, Tel. (0 52) 33 28 80, 8311 ★
★ Winterberg. G ★
★★★★★★★★★★★★★★★★★★

Apple IIe, 2 Laufwerke, Monitor, div. Zubehör, alles original Apple mit div. Software, 2750 DM. Tel. (0 69) 2 16 45 40 oder (0 61 42) 1 36 15 od. 17.

★ **Das 16-bit-Supersystem** ★ Plantron PC-16 XT, **640K-RAM, MS-DOS**, IBM-kompatibel, **2 × 360K-Floppy, Monochrom-Monitor, inkl. Software-Komplettpaket**
- Textverarbeitung
- Adressenverwaltung
- Fakturierung
- Lagerverwaltung
- Statistiken
- Mahnungen
- Finanzbuchhaltung
- Lohn- u. Gehaltsabrechnung

4999 DM inkl. MwSt., plus Versandkosten.

Fa. CVS, G.-v.-Mevissen-Str. 66, 5900 Siegen, Tel. (02 71) 4 21 82, ab 17 h. G

Philips P2000, 2 350 KB, inkl. Text 2, VB 900 DM. Tel. (0 89) 60 66 88.

Apple-komp. 64K, 6502 + Z80, 80 Zei-Soft., Clock + Prntr.-C, 22 MHz Mon., bernst. + Softw., 2400 DM. Tel. (0 61 06) 7 28 00.

Osborne 1 DQD, Monitor, Drucker, ca. 100 Disk. Software. Tel. (0 30) 8 01 57 13.

★★ **TA Alphatronic-P2** ★★ Komplett-System, 48K, 2 Disk-LW, gr. Monitor, Drucker DRH-80 + Literatur + Software, Top-Zustand, 1950 DM!!! Tel. (0 22 66) 69 20.

Alphatronic PC + Floppy-F1 + Monitor + Drucker Star-Gemini-10 + C/PM-EXP + Turbo-Pascal + Lit. zus. 2000 DM. Tel. (02 11) 39 55 32.

TRS-80 M1 L2 48K mit Ton, viel Lit. + SW, 700 DM o. Tausch geg. TRS-80-komp.-Drucker. Tel. (02 31) 12 40 94.

CBM 8032, Doppelfloppy 4040 + Drucker MX 80 III, zus. 2900 DM. Tel. (0 68 41) 82 93.

HP 71 B + IL. + Digitalkass. Lfw., Österreich 27 000 öS. Tel. (02 22) 8 42 81 04.

DEC Rainbow 100 (1 Jahr), 128 KB, Bildschirm, Tastatur, Doppellaufwerk, Drucker LA50, div. Software, VB 11 000 DM. Tel. (0 93 21) 59 67, Dienstag bis Freitag, ab 17 h.

Epson QX-10, 256K, 2 LW, Standard-Software, VB 6000 DM. Tel. (0 24 56) 14 00.

Gebr. PC Hewlett Packard, 86b, Monitor, Data Logger, Hpib Interf. 3½" Disk, Stat. M. Handb., AJ 84, Preisg. zu verk. Tel. (07 21) 7 20 84, Isotech GmbH, Fr. Rademacher. G

Achtung: Alphatronic PC + 1 Floppy + Monitor + Drucker + div. Software, 2200 DM! Tel. (0 61 04) 6 13 59.

Apple III, inkl. Monitor, Festplatte 5 MB, Drucker und Software, Preis Verhandlungsbasis, event. Übernahme eines Leasingvertrages. Anfragen unter Tel. (0 26 30) 39 61.

C-64-System C-64, VC-1541, Mon. 1701, Centr. Interf., viel Lit., Softw., Joyst. etc. . . ., komplett 1680 DM. Tel. (0 69) 73 83 36.

Seikosha GP-700 ca. 1 J., kaum gebraucht, 790 DM. Tel. (0 69) 73 83 36.

Atari Floppy SF 354 zu verkaufen. G. Sender, Tel. (02 21) 39 25 83.

HX-20 MC, 154 KB, 798 DM. Tel. (0 91 31) 60 10 90.

IBM PC mit Zubehör, 50% unter Neupreis. Tel. (0 61 21) 30 40 70.

Stop! SVI 328 + Exp. 601 + 80Z-Karte + Floppy + Contr. + Datacassette + Software + Literatur, komplett nur 2300 DM. Tel. (09 31) 2 33 38.

Olivetti M24 mit 640-KB-RAM, 22-MB-Platte, 8087-Coprozessor, SG10 Matrixdrucker, Tandy-Akustikkoppler, MS-Maus, Framework, dBase III, komplett 14 800 DM. Tel. (0 89) 38 17 22 35 oder (nach 19 h), (0 81 31) 8 29 00.

★★★ **IBM PC-kompatibler Portable**, 256 KB, 2 × 360 KB Disketten, Farbe, V24- und Centronics-Anschluß. Tel. (0 52 57) 43 47, ab 19 h. ★★★

Fujitsu FM7 + Kanji ROM-Card 128K (3000 japanische Schriftzeichen) + Lehrprogramm + Spiele + Literatur, VB 2500 DM. Hans Rottler, Deutz-Mülheimer Str. 302, 5000 Köln 80.

Apple IIe, 2 LW, Monitor, Z80, Joystick, Literatur, viel Software, 128K, Preis: VB 3300 DM. Tel. (0 62 41) 3 54 14.

MZ 731 + Quick-Disk, 10 Disketten, 10 Orig.-Spiele, Papier, Farbstifte, Centronic-Kabel, f. 900 DM zu verk. Tel. (0 62 33) 5 33 45.

Orig. Apple II + 64K, 80Z, Z80, Druckerk., 2 LW, Joyst. Palk, 2200 DM; Monit., 300 DM; HP41C, 2 Mod. Drucker 100 MK, PAP, Kartenl. (Def.), 1000 DM. Tel. (0 60 33) 24 78.

IBM-PC, 512 KB, 2 × 360K, Color-BS, Drucker, deutsche Tast., 1 Jahr, orig. verp., DOS 2.1, Softw. usw. von IBMer, VB 7900 DM. Tel. (02 02) 73 08 39.

Vk. NDR-Kleincomp.-Bausatz zu 50% billiger mit AFC-Operator Tast. Supergrafik (512 × 256) + 68 008 + Z80, an alle Systeme angleichbar, aus Zeitgründen fast alle Platinen mit 18er! Steckbus Zenith-Monitor, teils originalverp. Tel. (0 72 44) 87 22.

Apple IIc
128K, 8 Mon. alt + orig. ext. Laufwerk + Apple Scribe Printer + Zenith Monitor orange + SW, 4190 DM VB. Tel. (0 72 29) 15 47, Mo./Sa.

Apple IIc, 2. Laufwerk, Monitor + Halter, 9 Mon. alt, VB 3200 DM. Tel. (0 70 22) 6 20 65, ab 9. 1. 86.

Siemens-Portable-PMS-T88, 16 bit, 128-KB-RAM, CP/M-86, 2 × 5¼ Laufw., 9 Zoll-Monitor-integr., 2 × seriell, 1 × par. Tel. (05 51) 2 32 08.

Original Apple Disk II + Disk II Controller Karte, VHB 550 DM. Tel. (0 57 31) 5 25 54, 1a-Zustand, 1 Jahr.

Casio-FP 1100 + Farbmonitor FP 1004 + Datenrekorder, VHB 2000 DM. H. Schmidt, Tel. (02 21) 36 23 86.

Alphatronic-PC mit Floppy wie neu, 2000 DM. Tel. (02 08) 59 19 53.

Apple IIc, Feb. 85, noch nicht benutzt, VB 2300 DM. Tel. (0 61 05) 4 20 16 (abends).

Videogenie I, 64K, Doppelfloppy, Monitor, 20 MHz, Druckerinterface, viele Programme. VB: 1600 DM. Tel. (0 29 41) 1 05 03.

Verkaufe **CBM 8032 SK,** Floppy 8050, Druck. MPP1361, Dataset., C2N-B + Softw., Text (WordPro 4+), kalkul. (CalcResult), Assem., div. Progr., CBM-Fachlit. + Leerdisk., Leerkass. + div. EDV-Papier + persönl. Unterstützg. Achtung: die Anlage ist sehr gepflegt — nur für Leute mit Herz! 3500 DM. Tel. (0 21 36) 3 13 16.

Epson HX-20; 16K-Platine, NP 398,—, für nur 178,— DM VB. Tel. (0 87 56) 13 19.

Apple II+, 64K; Z80, 80Z, Disk, Monitor, Fujitsu-Matrixdrucker, Lüfter, abgesetzte Tastatur, IBM-Gehäuse, verstärktes Netzteil, Disks, Literatur, VB 4000 DM. Tel. (0 30) 6 94 47 66, ab 19.30.

CTM-SBS, 128 KB, Floppy-Box 8", 12 LW à 636 KB, Typenraddr. 1345 (45 Z/Sec), Endlostr. + SW: Fibu; Fakt; Lohn/Geh.; Textverarb., NP 59 000, f. 12 000 DM z. verk. Tel. (0 21 01) 6 79 99.

! Gelegenheit ! Sehr günstig: 1 MZ-700 + Graphik(!); 1 MZ-80B + Graphik + Floppy + Drucker; beide Systeme inkl. reichh. Software, auch einz. VHB. Tel. (0 67 23) 51 58, n. 18 h.

HP86A mit Monitor 30 cm; 5¼"-Disc; Epson-FX80; 7475 Plotter; Paralleles + HP-IL + HP-IB Interface; 128K-Memory; Electronik-Disc ROM; Plotter ROM; Advanced Programming ROM; ROM-Drawer; CPM-System; UCSD Tortron 77; Mathematics + Graphics POC; alle Geräte 40% unter Neupreis. Tel. (0 71 41) 60 35 28.

Sharp MZ80B, 64K, 2*Grafik, 2*RS232, 1*PAR, Doppelfloppy à 340K, Drucker Epson RX80 F/T, Koppler, Software: Wordstar, Dbase usw., 3500,— DM. Tel. (05 11) 46 81 27.

Atari SZOST, engl. Versi, neuw., VB 2400 DM. Tel. (0 74 31) 6 12 03.

CBM 8032 + Floppy 8050 — Software nach Wunsch. Tel. (0 79 73) 51 26, abends.

PC 1500 (A) Speichererweiterung, z.B. auf 26 KB mit Garantie, 150 DM inkl. Einbau. Tel. (0 53 41) 6 65 44 od. 4 42 85.

IBM PC XT Portabel, neu 15 214 DM + Graphicdr., 33% Nachlaß. Tel. (0 71 56) 3 92 48.

CPC 464 + Farbmonitor + Programme + Bücher, fast neu, nur 930 DM (statt 1475 DM). Tel. (0 46 24) 85 39, Notverkauf!

Unzufrieden mit Spectrum-ROM? Kein Eprommer vorhanden? Info (80 Pf.). CS, Wagnerstr. 10, 8741 Oberelsbach.

FX-80 + nur 1190 DM! Tel. (05 21) 76 38 76.

Mac: 512K, 1, 2, 4, **MB-RAM**-Harddisks, 10—120 MB m. Bandsicherung, kaufm. SW-Entwicklung. Omnis 3 Anpassung. A. Fuchs, Egestorfer Str. 32, 3013 Barsing, Tel. (05 11) 49 00 44. G

TRS-80 MI L2 48K + Interface + 2 BASF-Laufwerke + Centronic-Drucker + Neudos, Scripsit u.a. Programme + Handb. deutsch, 2500 DM. Tel. (0 30) 8 31 25 69.

TI 99/4A, Ex-Basic, Seikosha GP 100A mit MBI-Interface, Joysticks, Sprachsynthesizer, Schach u.a. Module, auch einzeln. Tel. (0 22 07) 75 86.

MODULA 2

Das Programmentwicklungssystem für IBM PC, Commodore PC und Kompatible

Bald lieferbar:

SFr. 267.50 / DM 299.90 + Versandspesen + MWSt.

Die BESONDERE Textverarbeitung für MS-DOS

A. + L. Meier - Vogt, Im Späten 23, CH-8906 Bonstetten
Schweiz: 01/700 30 37 International: 00411/700 30 37

Computer-Bücher für alle Fälle:

VOGEL-BUCHVERLAG WÜRZBURG
Postfach 67 40, D-8700 Würzburg 1

HC · Mein Home-Computer
Die junge Buchreihe zum Einsteigen, Spielen und Lernen

CHIP WISSEN
Die zuverlässigen Bücher für das Computerhobby, für Schule und Ausbildung, für Büro und Betrieb

COMPAQ
DESKPRO 286

Der Tisch-Computer für den professionellen Einsatz

- so leistungsfähig wie die mittlere Datenverarbeitung
- kompatibel zum PC/AT-Hochleistungs-Standard
- sofort lieferbar

Autorisierter COMPAQ Händler

Rufen Sie uns an: **02 02/66 57 79**

Infomaterial gegen DM 3,- Rückporto (Briefmarken)
Mo.-Fr. 9-13 u. 14-18 Uhr.

BROSIUS-KÖHLER
GmbH & Co. KG
COMPUTERSYSTEME
Berliner Str. 23
5600 Wuppertal 2
Telefon: 02 02/66 57 79
Telex: 8 592 042 buk d

BROSIUS COMPUTERSYSTEME KÖHLER ERFOLGSPROGRAMME

Achtung!
Fertig!

YES

Philips Personal Computer
Computer Shop Deutz
Mathildenstraße 45
5000 Köln 21
Tel. (02 21) 81 05 95

Wie erfassen Sie Ihre Daten?

SOFTWARE SYSTEMS Vertriebs-GmbH
Hildesheimer Str. 15, 3000 Hannover 1
Telefon (05 11) 85 51 34
Treibersoftware für div. PC's vorhanden!

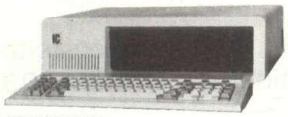
(Wenn Sie noch immer Papier und Bleistift benutzen, sollten Sie noch heute mit uns sprechen!)
Wir bieten Ihnen mobile und stationäre Datenerfassungssysteme für den Einsatz von Strichcodes. Zum Beispiel:

- **Handterminal T 100/T 200**
  Mikrocomputer (batteriebetrieben) für den mobilen Einsatz. 32stelliges LC-Display. Programmspeicher mit Firmware für applikationsabhängiges Anwenderprogramm. Datenspeicher zum Zwischenspeichern der erfaßten Daten. Datenübertragung akustisch über jedes Telefon oder über RS 232C-Schnittstelle. Dateneingabe mit Strichcode-Lesestift oder Tastatur.
- **Strichcodedecoder BD 100**
  Stationäres Strichcode-Lesesystem mit Decodersoftware für alle gängigen Strichcodes. Datenübertragung über RS 232C-Schnittstelle oder Modem. Netzwerkverbund über Konzentrator. Dateneingabe über Lesestift oder starre Abtastoptiken. Spannungsversorgung über einfaches Steckernetzteil.

Einsatzmöglichkeiten: Betriebs- und Fertigungsdaten, Bestelldaten, Inventur, Wareneinn- und Ausgang.
SOFTWARE SYSTEMS — Wir bieten Ihnen Systemlösungen!

INDUSTRY COMPUTER Int.
ALTE LAERFELDSTR. 66
4630 BOCHUM 1
Telefon (02 34) 36 06 64

Herstellung und Vertrieb



IC-16/XT-3H

IBM PC/XT-kompatible Personal-Computer mit:

- 640-KB-Speicher auf der Systemleiterplatte
- 2× serielle Schnittstelle (RS 232) als COM1 und COM2 konfiguriert
- 2× parallele Schnittstelle (Centronics) als LPT1 und LPT2 konfiguriert
- 1× Echtzeit-Uhr mit Akku gepuffert
- 1× Game Port für Joystick-Anschluß
- hochauflösende Monochrome-Graphik-Adapter mit 720 × 348 Punkten Auflösung, voll kompatibel zu Hercules
- 2× DS/DD-Disketten-Laufwerke, Slim-Line
- 1× 30-MB-formatierte Harddisk
- grüner 12"-Monitor
- deutsche Tastatur, IBM-kompatibel
- 135-W-Netzteil
- 8 IBM-kompatible Erweiterungsslots, wobei 5 Slots für Anwender noch frei sind
- PC-DOS und Software für Uhr, RAM-Disk und Printer-Spool

NUR FÜR 10 900 DM (inkl. 14% MwSt.)

Wir haben außerdem ein umfangreiches Programm an Zusatzkarten und Software für IBM und IBM-kompatible PC.

RUFEN SIE UNS AN, oder SCHREIBEN SIE UNS AN.
Händleranfragen sind erwünscht.

Akustikkoppler mit FTZ-Nrn. u. Mailbox-Telefonbuch

- Dataphons s 21 d DM 298.--
- AK 2000 S (BTX) DM 398.--
- MAK 23 (inductiv BTX) DM 679.--
- DFÜ-Software ab DM 49,90
- Anschlußkabel ab DM 49,90

Achtung C 64-/ATARI-/ Sinclair-Fans:

- Combiangebot (Dataphon + Software + Kabel statt 417,80 DM 369.--

ATARI

- 130 XE DM 548.--
- Floppy 1050 DM 599.--
- Drucker 1029 DM 699.--
- Drucker 1027 DM 698.--

Super-Combipreis

- 130 XE + Floppy 1050 + Drucker 1029 + Software statt 2014 DM 1599.--

commodore COMPUTER

- C 128 DM 1098.--
- Floppy 1541 DM 668.--
- Floppy 1571 DM 1198.--
- Drucker 801 DM 459.--
- Drucker 802 DM 788.--

Drucker:

Panasonic

- KX-P-1090 DM 799.--
- KX-P-1090-C64 DM 979.--
- KX-P-1091 DM 1049.--
- KX-P-1092 DM 1198.--

star-Drucker

- SG 10 DM 948.--
- SG 10 C (für C 64) DM 888.--
- SD 10 DM 1198.--
- SR 10 DM 1598.--

HSV Hard- u. Software-Vertrieb
Pettenkoferstraße 24
D-8000 München 2
Telefon (089) 53 49 03

Biete an Hardware

MZ-731, 64K, Monitor bernst., orig. Sharp-Doppelfloppy MZ-80 FB (560K) m. Interface, Joyst., 3× BASIC, Fortran, Pascal, Assemb., Disassemb., u.a. VB 2300 DM. Tel. (0 91 31) 5 27 15.

T1100 (Toshiba), 100% IBM-kompat., tragbar mit umfangreicher Software zu verkaufen, Preis VB. Tel. (0 26 32) 4 27 64.

TRS 80, 2fach, RS232 m. Softw., 190 DM. C64-Ersatzteile, preisw. Tel. 07 27 27 18 73.

Apple-Disklaufwerk zu verkaufen!! Tel. (02 21) 74 80 70.

HP-IL Cass. Drive, Thermodrucker je 500 DM; Video-Interface, 200 DM. Tel. (0 63 71) 34 81.

Neu!! Plotten wie noch nie **Neu!!** DIN A2 od. größer m. Treiber f. IBM-PC od. kompt. Apple II etc. Preis 3200 DM inkl. MwSt., **IBM-PC-komp.,** 512 KB, Color, RS232, Cent., Uhr, Kalend, 2× 360 KB, Floppy, kompl. 3900 DM inkl. MwSt., AT auch lieferbar. Unterlagen bei CW Software-Design, Trebitzmühle 2, 8621 Altenkunstadt, Tel. (0 95 72) 18 51. G

CBM 8296-D, neuwertig mit Software. Tel. (0 63 71) 6 22 82.

Triumph TA-P3, 2× Floppy u. Drukker, 132 St. m. kompl. Fibu supergünstig. Preis VH. Tel. (0 95 46) 2 81.

IBM-KK-SM m. Steckeranschluß, 350 DM, Matrixdrucker Heath WH14, 350 DM. Tel. (0 89) 43 24 01, abends; K. Peter.

Genie II, 48K, 1 Laufwerk, 40 Spur, DD-Contr. im Doppelgehäuse, Zenith-Monitor, Druckeranschluß, inkl. Programme, 1000 DM. Tel. (02 28) 48 56 90, ab 18 h.

Apple II + u. kompatible: Gehäuse mit Tastatur (IAS-210) mit sep. 10er Block, prog. Funktionst., 59 BASIC-Befehle . . . VB 250 DM, Wild-Card, 50 DM. Tel. (0 73 45) 37 60.

TRS-80 M1/L2, 48 KB, 10er Tastatur, exp. Interf., Monitor, 2 Laufwerke, Cass.-Recorder, alles Original, 100 Disk. Software, nur komplett. Preis 1800 DM. Tel. (0 23 09) 53 10.

Seikosha GP 500, CPC-Matr.-Drukker, 6 Mon. alt, nur ca. 200 Seiten gedr., zus. mit 2 Farbbänd., Staubschutz u. 6500 Blatt Endl.-Tabel.-Papier für VB 500 DM. Tel. (0 23 05) 7 93 54.

Apple-Mouse (orig./neu) + Mousepaint, 250 DM + Apple-Bücher. Tel. (0 92 31) 43 30.

Für Apple II+: Als CP/M+ Card (HW + SW) 799 DM, Oki ML-80 mit All Interface, 699 DM, Erphi Diskcontr., 199 DM, 2× FD55A à 199 DM, Orig. All-Softw.: ORCA/M, 249 DM, Merlin As., 149, Munch a Bug, 99 DM. H. Jung, Tel. (0 71 42) 6 51 08.

Osborne 1 m. dBase II, WS, Supercalc, CP/M, MBASIC, CBASIC, 2000 DM. Tel. (0 44 01) 7 12 15.

Profi-Aim-65 (PC 100): 4K + 32K, Assemb., BASIC, in Feltron-Met.-Geh., Schroff-Netzt., 5 V, 24 V, ±12 V, grüner 12"-Monitor. Alle Manuals (Aim/PC100/6502) in dt. und engl., 6 Siemens-Progr.-Kass. VB 1100 DM. Tel. (0 74 71) 7 16 82.

Verk. **NCR-DMV,** 128K + Epson FX80 zus. 7500 DM. Tel. (0 91 91) 1 40 49.

Epson-HX20, 32K, Mikrokas. + Bücher für 1000 DM zu verk. Tel. (05 91) 58 93.

★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **System-Discount** ★
★ Tulip Compact, IBM-komp. ★
★ Tulip Advance, IBM-komp. ★
★ Star-Drucker ★
★ vollst. Preis- u. Lieferliste auf ★
★ Anfrage. ★
★ 6290 Weilburg, Kirchweg 4, ★
★ Tel. (0 64 71) 16 56. G ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

TI 99/4A, Ex-BASIC, Module, Bücher, komplett 250 DM Festpreis. Tel. (0 60 51) 1 74 86.

QL, RGB-Monitor, Drucker, Software und Bücher, komplett für 2200 DM. Tel. (0 60 51) 1 74 86.

Tektronix 5103N Oscilloscope, neu 19 000 DM, VB 10 800 DM inkl. MwSt. u. HP 150 A mit 15-MB-Festplatte, VB 14 500 DM inkl. MwSt. Zuschriften unter Chiffre 092426.

Bildschirm Siemens Transdata 8161-21 mit Einbaumodem und Druckersteuerung, 400 DM. Drucker Siemens 8121 mit Standkonsole, 400 DM. Wiechers, Tel..(0 89) 80 71 49.

Drucker TRS80/DMP200, Centr. + RS, Einz. + Endl., 1150 DM, Tel. (0 74 57) 44 75.

HD-Sonderposten aus Überbestand, 21 Megabyte Slimline Festplatte mit Controller, Kabel und Anleitung für alle gängigen PCs 2498 DM + MwSt. Nur solange der Vorrat reicht! Mittlere Schallschluckhauben mit Thermostatlüfter, 498 DM + MwSt., Speichersatz 64K, 20 DM + MwSt., 8087, 450 DM + MwSt., 8× V24-Schnittstellen für PC 2995 DM + MwSt. Comp.-Handel, Tel. (0 21 05) 7 63 60. G

Sirius I, Drucker, Epson FX 100 + Fibu, s. g. Zustand, wenig gebraucht, günstig abzugeben. Gebele, Tel. (0 76 22) 47 73.

Commodore 4022 P Drucker mit deutschem Zeichensatz + Anschl.-Kabel. Tel. (0 93 64) 38 94 nach 17 h.

TA-PC + Floppy F1 + Datenrecorder + Monitor + Software. Preis: VB! Tel. (0 49 21) 2 66 46.

2 TRS-80, Modell 3, 48 KB, mit 2 Diskettenlaufwerken à 170 KByte, vom Fachhändler überholt, mit Software. Tel. (0 52 44) 70 22 60 oder (0 52 44) 35 01.

Genie 16C (Der deut. Kompatible). Preis und Info anfordern bei: Fohrn-Computer, Brauweiler Str. 11, 5020 Frechen 4, Tel. (0 22 34) 6 40 90.

Philips-Computer P2012 + Epson LX80, neu, 2× 640 KB mit umfangreicher Software. Tel. (07 11) 47 55 00.

★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **Personalcomputer-vermittlung** ★
★ Info Tel. (08 81) 72 17 tägl. ★
★ 17—22 h. Erich Böck jun., ★
★ Paradeisstraße 28 ★
★ 8120 Weilheim ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

IEC-Bus-Kabel (HP-IB): deutscher Hersteller, erfüllt alle Werte von IEEE 488/1975 und IEC 625: ab 99 DM. Dipl.-Ing. M. Sündorf, Ingenieurbüro, Am Steinern Kreuz 34a, 6100 Darmstadt 13, Tel. (0 61 51) 5 24 17. G

10-KB-RAM für PC-1401/1245/1260, 79 DM, 2 J. Garant. datec-Kaune & Heidel, Tel. (02 02) 59 14 10. G

Micro-Professor MPF-1 Z80-Lerncomputer, nur 338 DM, Zubh. Video, ECB-Bus, Drucker. Bardehle-Electr. Pf. 11 70, 4796 Salzkotten, Tel. 0 52 58/17 70. G

SVI- und MSX-SUPERPREISE! Liste von Gaudig Datentechnik, Postf. 13 19, 7250 Leonberg. G

Micro-Professor 1-88, 16-bit-Lerncomputer für 8088/86-Assemblerprogr., nur 1198 DM. Bardehle-Electr., Pf. 11 70, 4796 Salzkotten, Tel. 0 52 58/17 70. G

32-KB-RAM-Modul für PC-1500 (A), nur 379 DM/8-KB-Modul, nur 139 DM, einfach ins Modulfach stekken! datec Kaune & Heidel, Tel. (02 02) 59 14 10. G

Micro-Professor 1 Plus Z80-Entwicklungssyst., nur 593 DM, Assembler, BASIC, Forth, SPS; Bardehle-Electr., Pf. 11 70, 4796 Salzkotten, Tel. 0 52 58/17 70. G

3 Drucker an einen Computer? 3 Computer an einen Drucker? Info: Fricke Computertechnik, Wattstr. 30, 2400 Lübeck, Tel. (04 51) 60 47 49. G

Epson RX-80, sehr guter Zustand, 800 DM. Schmitz, Tel. (0 22 28) 17 31.

● **HP 150 II, HP 86 A, Commodore PC 10** ● sowie ständig Rechner aus Schulungsbeständen günstig zu verkaufen. P. Enz-EDV-Beratung, Wetterauerstr. 12, 6380 Bad Homburg 6, Tel. (0 61 72) 4 64 85. G

Oric-Floppy, komplett m. Netzteil, 650 DM. Schmitz (0 22 28) 17 31.

2. Floppy für Schneider: 598 DM. datec Kaune & Heidel, Tel. (02 02) 59 14 10. G

● **FX-602P: 12288 steps intern** ● Anleitung 20 DM bei Welker, Steinpilzweg 18, 7000 Stuttgart 70.

★★★★★★★★★★★★★★★★
PX-8 2× schneller
Verk. Turbo Einb.-satz f. 129 DM, Einbau + 50 DM. Schmidt, Tel. (0 91 31) 60 10 90.
★★★★★★★★★★★★★★★★

EIN JOURNAL VON CHIP

Bildschirmtext

Mit Blick auf den Nutzen

Bild: IBM

Bildschirmtext

Bildschirmtext beginnt, sich im professionellen Bereich durchzusetzen. Potentielle private Anwender hingegen sehen den Nutzen von Btx noch nicht so sehr.

Wenn es denn stimmt, daß wir uns zu einer Informationsgesellschaft entwikkeln, dann hat auch Bildschirmtext darin seinen Platz. Eine halbe Milliarde Mark hat die Deutsche Bundespost bisher in das Btx-System investiert. Von gegenwärtig 40 Btx-Vermittlungsstellen mit 20 000 Zugängen soll das System bis Ende dieses Jahres auf 53 Vermittlungsstellen mit 30 000 Zugängen wachsen. Damit lassen sich bis zu einer Million Btx-Teilnehmer versorgen.

Die professionellen Anwender beeindrucken solche Zahlen weniger. Ihnen kommt es bisher eher darauf an, mit festen Partnern die Dialogfähigkeit von Btx zu nutzen, den individuellen Informationstransfer rund um die Uhr. Datenkommunikation, die Möglichkeit des Austausches individueller Texte, frei bestimmbare Zugriffsbeschränkungen und das Inkasso von Anbietervergütungen machen Bildschirmtext zu einem vielseitigen Dialog- und Kommunikationsdienst. Die weitgehende Standardisierung führt zu einem offenen Netz, in das sich Terminals und Datenverarbeitungsanlagen beliebiger Hersteller einbinden lassen.

Die heute gängigen Anwendungen konzentrieren sich auf die Bereiche Dienstleistung, Vertrieb und interne Kommunikation. Zum Dienstleistungsbereich gehören beispielsweise Auskünfte, wie sie das elektronische Telefonbuch erteilt. Immerhin muß das Btx-Telefonbuch täglich 50 000 Änderungen registrieren. Es ist damit wesentlich aktueller als jedes herkömmliche Telefonbuch am Tag seines Erscheinens.

In den Dienstleistungssektor gehört auch das Angebot brandneuer Nachrichten durch die Presseagenturen und sogar Tageszeitungen. Die Rhein-Neckar-Zeitung hat im Oktober 1985 das erste öffentliche Btx-Terminal Heidelbergs in einem Einkaufszentrum eröffnet. Nachrichten, Sportergebnisse, Veranstaltungshinweise, Rezepte, Verbraucher- und Einkaufstips, Stellenvermittlung, Heirats- und Geburtsanzeigen – dies ein Ausschnitt aus dem Angebot der Zeitung.

Wertpapier- und Devisenkurse können Börsianer wie Privatpersonen in steigendem Umfang über Bildschirmtext abrufen. Anbieter ist die Düsseldorfer ,,Betriebsgesellschaft Datenverarbeitung für Wertpapiergeschäfte" (BDW). Abrufen lassen sich die Informationen des amtlichen Kursblattes einschließlich variabler Notierungen. Wird ein bestimmter Wert gesucht, genügt die Eingabe des Aktiennamens oder der Wertpapier-Kenn-Nummer.

Per Suchbegriff erscheinen auf dem Bildschirm alle Auto- oder Chemie-Aktien, alle Festverzinslichen von Bund oder Post oder auch einer bestimmten Laufzeit. Fachleute finden außerdem Jahreshöchst- und -tiefstkurse, die letzte Dividende, Stückelung des Kapitals. Der Kursverlauf der variabel gehandelten Aktien wird während der Börsensitzung laufend angezeigt.

Welche Bedeutung Bildschirmtext für die Vertriebsstrukturen in der Bundesrepublik Deutschland hat, läßt sich heute noch gar nicht absehen. Der Hersteller kann sich jetzt gezielt an den Verbraucher wenden, der etwas von ihm will, und gleich auch noch Aufträge entgegennehmen. Die Reisebüros beispielsweise haben diese Gefahr längst erkannt: Information über Btx zu Hause, Reisebuchung im Büro.

Für die Versandhäuser ist Btx wie geschaffen, wenn sich der Dienst erst in breiten Bevölkerungskreisen durchgesetzt hat. Ohne den Katalog und seine halbjährige Laufzeit läßt sich das Sortiment nebst Preisen wie im stationären Einzelhandel täglich aktualisieren. Die über Btx eingehenden Aufträge können ohne manuellen Eingriff sofort weiterbearbeitet werden. Abhängig vom Lagerbestand kann der Kunde bei Auftragserteilung am Bildschirm sogar sofort Liefertermin und Auftragswert erfahren. Im Geschäftsverkehr zwischen Herstellern und Händlern hat Btx wegen dieser Möglichkeiten längst Freunde gewonnen. Selbst ein Vertreter, mit einem Btx-fähigen Hand-held unterwegs, kann die Auftragsdaten offline beim Kunden eintippen und später an seine Firma durchgeben.

Weitere bekannte Btx-Anwendungen sind die Zimmerreservierung im Hotel und das Home-Banking, wo von zu Hause aus der Blick aufs Konto oder eine Überweisung möglich sind. Noch nicht so bekannt ist die Tele-Software. Dabei kann der Btx-Teilnehmer Programme für seinen Mikrocomputer direkt aus der Ulmer Leitzentrale empfangen. Die Programme lassen sich anschließend laden und benutzen. *–hp*

Btx-Bücher

,,Btx mit Mikrocomputern" (Sybex, Düsseldorf) und ,,Der Heimcomputer als Btx-Terminal" (Vogel, Würzburg) heißen zwei Bücher, in denen es darum geht, die Btx-Anlage zu planen und die Kosten niedrig zu halten. Nützlich ist das reichhaltige Adressenmaterial.

NEU!

SERIE CTK 2000
AKUSTIK-/INDUKTIV KOPPLER

Attraktive Mengen- und Wiederverkäufer-Rabatte

VOLLE POSTZULASSUNG – Natürlich mit FTZ Nr.

Btx-Koppler

Preis-senkung

a) Modell CTK 2003 V. 24
D 1200 S-kompatibel
DM 998.— inkl. MWSt.

b) Modell CTK 2003 DBT 03
DM 1248.— inkl. MWSt.

CTK

CTK Computer-, Text- und Kommunikations-Systeme GmbH
Dolmanstraße 82
5060 Bergisch Gladbach 1
Tel 0 22 04 / 6 30 61 Telex 8 873 742

Machen Sie aus Ihrem IBM-Computer ein BTX-Terminal

Mit unserer BTX-Einsteckplatine Cept/Prestel 40/80 Zeichen für IBM PC/XT und kompatible Rechner. DM 1650,— Endpreis

Einen geeigneten Rechner haben wir natürlich auch:

VIEWCOM PC 1688

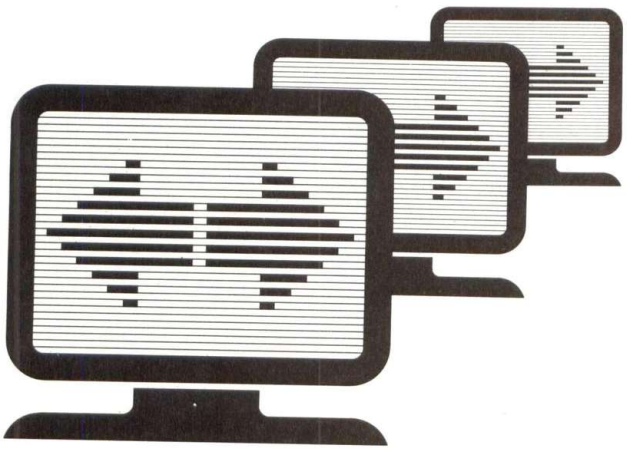
16-bit-Mikroprozessor
256 K RAM
2 x 360 K Laufwerke
Color Grafikkarte
MS-DOS 2.11
Deutsche oder internationale Tastatur

IBM ist das eingetragene Warenzeichen der International Business Machines Corp.

IMR GmbH

Berlin
Auguste-Viktoria-Str. 63
1000 Berlin 33
Tel.: 030/8 26 13 80

Herzlich willkommen via Bildschirmtext
** 20202 #*
beim VEREINSBANK-Telekonten-Service



Die Bayerische Vereinsbank hat bei dem elektronisch unterstützten Dialog zwischen Kunde und Bank einen weiteren Schritt nach vorn getan.

So können z.B. mit dem VEREINSBANK-Telekonten-Service Gutschriften und Belastungen von heute bereits am frühen Morgen des nächsten Tages mit der Konto-Umsatzanzeige über Btx abgerufen werden. Das spart Zeit und Wege. Ein Vorteil für Sie als Geschäftsmann, wenn Sie ganz aktuell informiert sein möchten.

Für Firmen und Selbständige bieten wir darüber hinaus ein Cash Management-System-Inland (BTX-BANK von CAM) an. Mit Unterstützung eines Personal-Computers (PC) können Sie Ihre tägliche Liquiditätssituation planen und überwachen sowie Ihren Zahlungsverkehr automatisch abwickeln.

Lassen Sie sich von uns ausführlich informieren.
Bayerische Vereinsbank AG, HMA,
Postfach 1, 8000 München 1, ☎ (089) 2132-5002

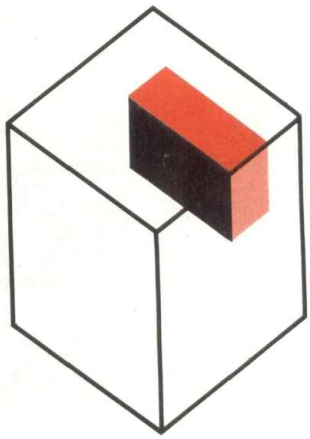
BAYERISCHE VEREINSBANK
Ihre Bank mit Herz und Verstand

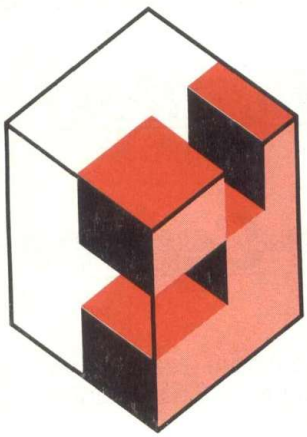
SIEMENS

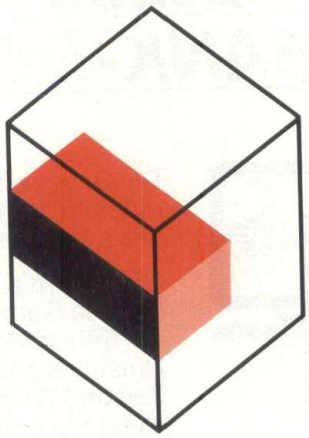
Bildschirmtext komplett. Nur von Siemens.

Das Know-how aus Datenverarbeitung, Nachrichtentechnik und Bürokommunikation sichert Siemens seine besondere Kompetenz auf dem Gebiet Bildschirmtext. Das spiegelt sich auch im Angebot wider, das von der aufgabengerechten Hardware über die leistungsfähige Software bis zur umfassenden Beratung über anwenderspezifische Btx-Lösungen reicht.

Siemens war von Anfang an bei Btx dabei – seine Erfahrungen aus den Feldversuchen und der Diensteinführung kommen all jenen zugute, die mit Siemens das neue Medium Bildschirmtext nutzen wollen.

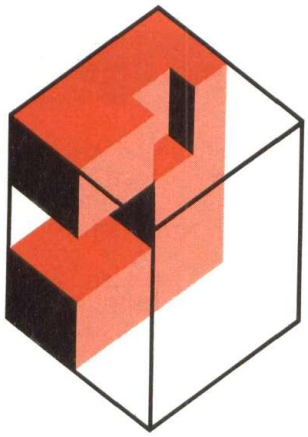






Siemens Büro Btx-System 4000
Dieses Btx-System verbindet Telefon, Schreibmaschine, Fernseher und EDV-Anlagen zu einem neuen Informationspool. Es ist einfach zu bedienen, verlangt keine EDV-Kenntnisse und nutzt das flächendeckende Telefonsystem. Das Btx-System 4000 bietet elektronischen Mitteilungsdienst, Informationsabruf aus Dateien, leistungsfähige Editiersoftware, Dialog mit DV-Anlagen und die Möglichkeit für kundenspezifische Anwenderprogramme.

Siemens Computer als
Externe Rechner und Inhouse-Systeme
Siemens-System 7·500 oder 7·700.
Durch den Siemens Externen Rechner ist die Teilnahme am Btx-Rechnerverbund möglich.
Als privates, internes Btx-System dient das Siemens Inhouse-System.
Externe Rechner und Siemens Inhouse-Anschluß ergeben zusammen die Kombination von öffentlichen und privaten Btx-Systemen.

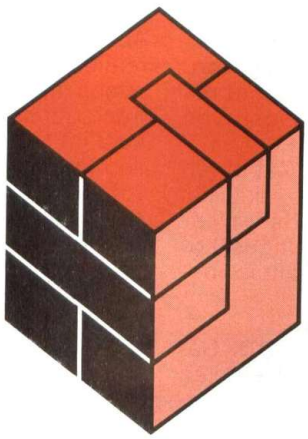


Bildschirmtext-Dialoggeräte und Bildschirmtext-Editiergeräte
Komfortable Arbeitsplätze in verschiedenen Versionen mit unterschiedlichen Leistungsmerkmalen für alle Einsatzfälle.

Siemens Personal Computer mit Bildschirmtext
Zum komfortablen Weiterverarbeiten von Btx-Daten stehen die Versionen PC-D mit Dialogzusatz und PC-D mit Dialog- und Editierzusatz zur Verfügung.

Bildschirmtexttelefon BITEL® –
ein Komforttelefon und Btx-Terminal in einem Kompaktgerät – sowohl für den Büroeinsatz als auch im semiprofessionellen Bereich geeignet – für Nebenstellenanlagen und Hauptanschluß.

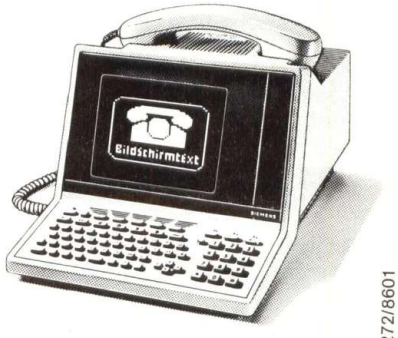
Bildschirmtext-Anwenderlösungen
Bildschirmtext-Fachberatung
Umfassende Informationen, Beratung und Schulung gehören ebenso zum Siemens-Service wie Workshops über Btx-Anwendungen, über Entwerfen und Gestalten von Btx-Seiten und das Editieren im Postsystem. Planung und Realisierung des Btx-Einsatzes erfolgen in Siemens-Beraterzentren.



Bildschirmtext von Siemens
Das komplette Angebot für alle Aufgabenbereiche. Flexibel für jeden Bedarf. Wirtschaftlich für jeden Einsatz. Zukunftsorientiert für alle Entwicklungen.

Weitere Informationen:
Siemens AG, Infoservice ZVW 131/1187,
Postfach 23 48, 8510 Fürth.
Btx-Nr. * 3 20 00 21 #

Bildschirmtext von Siemens.
Computer
und Communications.



KTE 272/8601

Bild: Hondrogiannis

CHIP-Gespräch mit dem Bundespostminister Dr. Christian Schwarz-Schilling

Neue Schubkraft durch den Computer

Über die Chancen der Verbindung von Bildschirmtext und Mikrocomputer sprach CHIP mit Bundespostminister Dr. Christian Schwarz-Schilling.

CHIP: Herr Minister, hat das Medium Bildschirmtext noch eine Chance, zum Massenmedium mit Millionen von Teilnehmern zu werden?

Schwarz-Schilling: BTX wird einen sehr günstigen Verlauf nehmen, allerdings ist die Ausgangslage anders als vielleicht noch vor zwei Jahren. Heute sehen wir, daß gerade im professionellen Bereich BTX große Zuwachsraten verzeichnen kann. Wir sehen allerdings auch, daß der Massenmarkt sich nicht von Anfang an so entwickelt hat, wie das einige Prognostiker vorausgesagt haben.

CHIP: Was sind die Gründe?

Schwarz-Schilling: Dafür gibt es zwei entscheidende Ursachen: Erstens wurde das Gesamtsystem ein Jahr verspätet in Gang gesetzt. Daher muß man alle Prognosen um ein Jahr verschieben. Die zweite Ursache ist, daß die Voraussage, in sehr kurzer Zeit würden billigere Endgeräte verfügbar sein, nicht eingetroffen ist. Dies war gekoppelt an die Entwicklung des sogenannten Eurom-Chips. Zwar gibt es jetzt auch Geräte unter 3000 Mark, aber wir hatten bei den Prognosen eigentlich damit gerechnet, daß ein Bildschirmtext-taugliches Fernsehgerät höchstens 500 Mark teurer ist als ein normales. Dann erst dürfte BTX auch für den Endverbraucher im privaten Haushalt interessant werden.

CHIP: Wann werden die Endgeräte so weit sein?

Schwarz-Schilling: Ich bin überzeugt, daß wir noch im Jahre 1986 Geräte haben werden, die in die Größenordnung von etwa 2000 Mark kommen, also Fernsehgerät mit Decoder, und daß wir 1987/88 dann Geräte haben werden, die wahrscheinlich nicht sehr viel teurer sind als ein heutiges normales Fersehgerät.

CHIP: Wie haben sich die Teilnehmerzahlen von BTX in letzter Zeit entwickelt?

Schwarz-Schilling: Ende 1983 hatten wir 15 000 Teilnehmer. Das war das Ende der Pilot-Phase und der Beginn des bundesweiten Regeldienstes. Wir haben Ende September 1985 insgesamt 33 500 Teilnehmer. Im letzten halben Jahr sind etwa 10 000 dazu gekommen, und das setzt sich derzeit sogar noch stärker fort. Wir rechnen im Moment mit monatlichen Zugängen von etwa 1400 Teilnehmern.

CHIP: Sind die Gebühren von BTX schon so, daß ein Kleinbetrieb oder der Privatnutzer ein vernünftiges Kosten-Nutzen-Verhältnis bekommt?

Schwarz-Schilling: Ich glaube, daß die BTX-Gebühren gerade kleineren Firmen, also dem Mittelstand, eine sehr gute Möglichkeit bieten, an diesem Dienst teilzunehmen. Wenn Sie an Handwerk, Industrie, Handel, Hotel, Gaststätten, Verkehrsgewerbe und Freiberufler denken, kann man davon ausgehen, daß ein großer Teil dieser Gruppen nicht überregional tätig werden will. Daher auch eine Differenzierung in der Gebühr. Es ist eigentlich so, daß wir im Grunde genommen eine starke Subventionierung für den regionalen Bereich vornehmen, die ich aber für gerechtfertigt halte. Der Zugang zum System geht zudem überall zum Ortstarif.

CHIP: Die BTX-Technik wird teilweise als nicht fortschrittlich genug, als zu langsam kritisiert. Wird sie weiterentwickelt oder bleibt der Standard wie er ist?

Schwarz-Schilling: Der Aufbau von Bildern ist unter den heutigen technischen Bedingungen tatsächlich noch nicht ganz optimiert. Ich meine, viele BTX-Seiten, durch die man blättert, sind etwas zu stark unter dem ästhetischen Gesichtspunkt gesehen worden. Ein Normalkunde braucht nicht so viel bunte Grafik für einen Zusammenhang, den er in Zahlen genau so schnell sieht. Aber auch die Technik entwickelt sich zu größeren Übertragungsgeschwindigkeiten. Dies wird im Rahmen der Digitalisierung des Telefonnetzes und des späteren Aufbaus eines ISDN-Netzes realisiert. Daran werden sich auch die BTX-Rechenzentren anpassen, denn die sind im Moment auf die Geschwindigkeit des heutigen Telefonnetzes angewiesen.

CHIP: Wenn man die rasante Entwicklung der Mikrocomputer betrachtet, wie zukunftssicher ist dann ein Medium wie BTX?

Schwarz-Schilling: Es gibt in keinem Land der Welt derzeit ein System wie BTX, in dem der Außenstehende Zugriff über das öffentliche Fernmeldenetz auf private Computer hat. Mit dem Aufbau von ISDN wird auch noch eine hohe Übertragungsgeschwindigkeit hinzukommen. Das ergibt die Möglichkeit, über das öffentliche Netz von überall an Zentralcomputer heranzugehen, auch mit dem Personal-Computer. Das bedeutet auch Nutzung der höheren Verarbeitungsgeschwindigkeit der Großcomputer, oder die Nachladungsmöglichkeiten von Programmen und ähnliches mehr. Hier entsteht ein System, dessen Kombinationsmöglichkeiten und Wettbewerbsfähigkeit im Moment noch gar nicht voll geschätzt werden können. Ich glaube, daß BTX gerade durch diese Entwicklung eine zweite Dimension bekommen wird, eine neue Schubkraft, die dieses System in eine Multifunktionalität bringt, die wir uns heute noch gar nicht vorstellen.

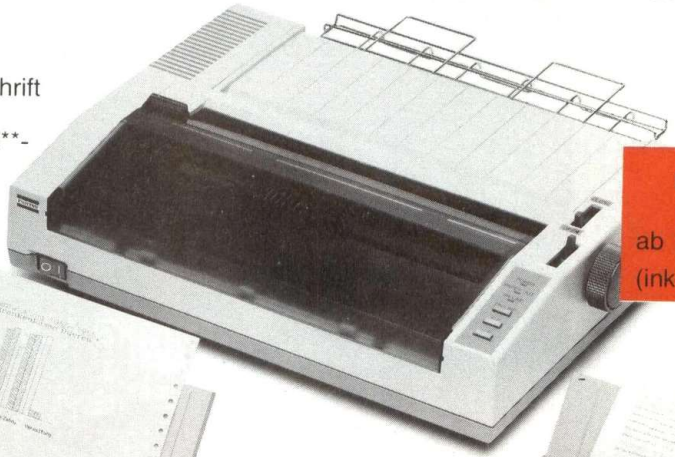
CHIP: Also eine Zukunft für BTX durch den Mikrocomputer, andererseits aber auch eine neue Zukunft für Personal-Computer durch BTX?

Schwarz-Schilling: Welches Gerät man auch immer kauft, ganz sicher ist die Kombination von Mikrocomputern und Bildschirmtext eine wesentliche Bereicherung für beide Bereiche. Die Ergänzung von BTX durch Personal-Computer wird beide Bereiche nach vorne bringen. Denn der Mikrocomputer wird durch BTX sozusagen als dezentrales Terminal in ein riesiges Computersystem eingebaut. Auf der anderen Seite kann der Mikrocomputer durch seine Intelligenz dieses Zentralsystem besser nutzen als ein normales Bildschirmtext-Gerät. Wir haben hier eine interessante Zukunft. Und je mehr das gerade bei den Computer-Fans auch der jungen Generation bekannt wird, um so lauter wird auch der Ruf nach Bildschirmtext sein. Wenn Sie heute sehen, mit welcher Schnelligkeit junge Menschen sich in diesen neuen Techniken Kenntnisse aneignen und wie schnell sie phantasievoll damit arbeiten, werden uns unsere Kinder nicht mehr verstehen, warum wir so langsam waren in der Adaption dieser Dinge.

Schön ⁘ schnell ⁘ ganz schön preiswert

FUJITSU Matrixdrucker

FUJITSU DPMG9
- 180 CPS Schnellschrift
- Schönschrift
- 100% EPSON/IBM**-kompatibel



ab **1.395,–*** (inkl. MwSt. 1.590,30)

FUJITSU DX 2200
- 220 CPS, 136 Spalten

ab **2.095,–*** (inkl. MwSt. 2.388,30)

FUJITSU DX 2100
- 220 CPS, 80 Spalten

ab **1.695,–*** (inkl. MwSt. 1.932,30)

- 55 dB(A)
- Schönschriftmodus
- 100% EPSON**-kompatibel
- mit nur 2 Schrauben und dem Farbkit aufrüstbar zum Farbgrafikdrucker
- automatische Papierzuführung mit wechselseitigem Betrieb von Endlos- (Standard) und Einzelblattpapier (Option) ohne Umbau

* Unverbindliche Preisempfehlung
** IBM und EPSON sind Warenzeichen der IBM Corp. und der EPSON Corp.

Unsere autorisierten Fachhändler:

1000 Berlin: Mikado GmbH, Maßmannstr. 5, Tel. 0 30 / 7 91 13 94 ● Heeschen Computer, Pariser Str. 58, Tel. 0 30 / 8 83 60 64 ● Microcomputer Laden, Lietzenburger Str. 90, Tel. 0 30/8 82 65 91 ● Alpha Computers GmbH, Kurfürstendamm 121a, Tel. 0 30 / 8 91 10 82 ● **2000** Hamburg: KARO Bürosysteme GmbH, Spaldingstr. 1, Tel. 0 40 / 23 14 98 ● HCS, Luruper Hauptstr. 256, Tel. 0 40 / 8 31 70 31 ● PC-Partner, Lessingstr. 25, Tel. 0 40 / 2 20 60 30 ● **2804** Lilienthal: Microteam GmbH, Trupe 23 a, Tel. 0 42 98 / 10 26 ● **2300** Kiel: Computer Partner, Schloßstr. 16-18 ● Pabst & Schmitt OHG, Hamburger Chaussee 2, Tel. 04 31/68 11 11 ● **2900** Oldenburg: Werner Büro- und Datentechnik, Sommerweg 6, Tel. 0 42 21/1 44 70 ● **2940** Sande: Müller Büroorganisation, Hauptstr. 21, Tel. 0 44 22/42 42 ● **3000** Hannover: Carl Göbelhoff GmbH, Schmiederstr. 31, Tel. 05 11/32 69 89 ● **3051** Wölpinghausen: Schultenjann Elektronik, Wiedenbrügger Str. 10, Tel. 0 50 37/15 01 ● **3501** Fuldabrück 1: Rühlig Bürosysteme, Ostring 26, Tel. 05 61/58 20 57 ● **4000** Düsseldorf 1: Helmut Rennen GmbH, Martinstr. 44, Tel. 02 11/30 60 90 ● **4030** Ratingen: B.T.O. Bürotechnik, Gothaer Str. 17, Tel. 0 21 02/47 40 49 ● **4050** Mönchengladbach: H. J. Pelzer Datentechnik, Konstantinstr. 58, Tel. 0 21 66/8 25 58 ● **4100** Duisburg: Helmut Rennen GmbH, Mercatorstr. 80, Tel. 02 03/2 49 26 ● **4172** Straelen: Computer + Software, Uhlandstr. 15, Tel. 0 28 34/29 75 ● **4300** Essen 1: Helmut Rennen GmbH, Altendorfer Str. 40, Tel. 02 01/23 71 39 ● **4430** Steinfurt: Microcomputer Mathes, Johanniter Str. 16, Tel. 0 25 51/22 88 ● **4500** Osnabrück: HDS Computer GmbH, Quirllsweg 2, Tel. 05 41/6 80 18 ● PCO, Pagenstecher Str. 75, Tel. 05 41/66 50 ● **4802** Halle: Weimann Datentechnik, Weidenstr. 2, Tel. 0 52 01/25 02 ● **4970** Bad Oeynhausen: Althoff Bürocenter, Werrestr. 15, Tel. 0 57 31/50 55 ● **5000** Köln: Klicman Elektronik, Moltkestr. 32, Tel. 02 21/24 12 23 ● Grosse, Bernhard-Falk-Str. 23, Tel. 02 21/5 99 19 45 ● **5100** Aachen: Pfleiderer + Partner, Roermonder Str. 107, Tel. 02 41/87 18 33 ● **5300** Bonn 1: HDM Datentechnik GmbH, Villemombler Str. 35, Tel. 02 28/61 20 60 ● **5620** Velbert: hsn Nußbaumer, Bonsfelder Str. 23, Tel. 0 20 52/8 10 63 ● **5650** Solingen: Conex, Kärntener Str. 21, Tel. 0 21 22/7 54 49 ● **5810** Witten: Computer Jagusch, Vormholzer Ring 50, Tel. 0 23 02/7 30 86 ● **6000** Frankfurt: Bijo-Data, Senckenberganlage 30, Tel. 0 69/7 98 21 05 ● **6100** Darmstadt: Max Lips GmbH, Rheinstr. 32, Tel. 0 61 51/2 63 43 ● **6340** Dillenburg: E. Willi Meyer Elektronik, Wissenbachweg 3, Tel. 0 27 71/3 50 71 ● **6730** Neustadt: ICR GmbH, Im Altenschemel 21, Tel. 0 63 27/3 90 ● **7000** Stuttgart: Lauth + Scheihing, Sigmaringerstr. 121, Tel. 07 11/71 40 14 ● Computerland, Friedrichstr. 8, Tel. 07 11/29 44 18 ● TUD GmbH, Europaplatz 20/2, Tel. 07 11/7 15 68 69 ● Kunkel Industriebedarf, Zweibrückenerstr. 8, Tel. 07 11/88 47 11 ● **7251** Wimsheim: Neptune Computer GmbH, Industriegebiet, Tel. 07 44/40 54 ● **7400** Tübingen: Computer Point, Denzenberghalde 12, Tel. 0 70 71/2 43 39 ● **7730** VS-Weilersbach: Maier Datensysteme GmbH, Gnädlingstr. 5, Tel. 0 77 21/7 03 22 ● **7730** VS-Schwenningen: BUS GmbH, Villingerstr. 85, Tel. 0 77 20/3 80 71, ● **7770** Überlingen: EDV-Service Anders, Christophstr. 5, Tel. 0 75 51/41 29 ● **7900** Ulm-Böfingen: Interplan TBS Software, Bei der Pilzbuche 77, Tel. 07 31/2 69 49 ● **8000** München: Max Lips, Ingolstädterstr. 58 L, Tel. 0 89/3 18 90 90 ● Thomas Koch GmbH, Helene-Mayer-Ring 14, Tel. 0 89/3 51 60 43 ● Stubner Computer GmbH, Moosacher Str. 326, Tel. 0 89/3 51 80 31 ● **8068** Pfaffenhofen: Zett GmbH, Raiffeisenstr. 13, Tel. 0 84 41/50 36 ● **8120** Weilheim: Computerstudio Hutter, Münchener Str. 12, Tel. 08 81/12 23 ● **8391** Mauth: Gibis-EDV, Freyungerstr. 4, Tel. 0 85 57/4 10 ● **8400** Regensburg: Thomas Koch GmbH, Richard-Wagner-Str. 14, Tel. 09 41/79 40 61 ● **8500** Nürnberg: Systemh. Müller-Knoche, Schleswiger Str. 3-5, Tel. 09 11/34 30 09 ● **8702** Holzkirchen: Bijo-Data, Speckgasse 20, Tel. 0 93 69/17 10 ● **8900** Augsburg: Ing. Büro Bartholomäus, Henisiusstr. 4, Tel. 08 21/31 19 11

☐ Ich möchte Informationen über: ☐ FUJITSU DPMG9
☐ FUJITSU DX 2100
☐ FUJITSU DX 2200

☐ Ich möchte mehr über Ihr Druckergesamtprogramm wissen.

☐ Ich setze folgende Systeme ein:

Firma _____ Name _____

Anschrift _____

Telefon _____

Chip 1/86

MACROTRON

Gesellschaft für Datenerfassungssysteme mbH · Stahlgruberring 28
8000 München 82 · Telefon (089) 42 08-0 · Telex 529 448 mato

So machen Sie Bildschirmtext

In seinen ersten Lebensjahren fiel Btx nicht durch besondere Fähigkeiten auf. Erstaunlich, wie schnell sich das durch die Mikrocomputer geändert hat.

Bildschirmtext kombiniert zwei bewährte Techniken: In 96 Prozent bundesdeutscher Haushalte steht ein Fernsehgerät, 89 Prozent besitzen ein Telefon. Bei Btx übernimmt das Telefonnetz den Transport, der Fernseher die Wiedergabe der Daten. Den Abruf von Dienstleistungen und den Tausch von Informationen zu jeder Tageszeit für fast beliebig viele Teilnehmer ermöglichen Großrechner in den Btx-Zentralen. Als Grundausstattung für den Btx-Teilnehmer sind also ein Fernsehgerät, der Btx-Decoder, ein Telefonanschluß, ein Modem und die Tastatur nötig. Die Informationen, die der Teilnehmer aus dem System abrufen kann, werden von den Informationsanbietern eingegeben.

Die Möglichkeiten von Bildschirmtext:

- O Abruf gespeicherter Informationen
- O Indirekter Dialog mit anderen Teilnehmern
- O Dialog mit externen EDV-Systemen
- O Dialog in geschlossenen Benutzergruppen
- O Btx-Inhouse-Kommunikation
- O Btx im Verbund mit Video und Bildplatte.

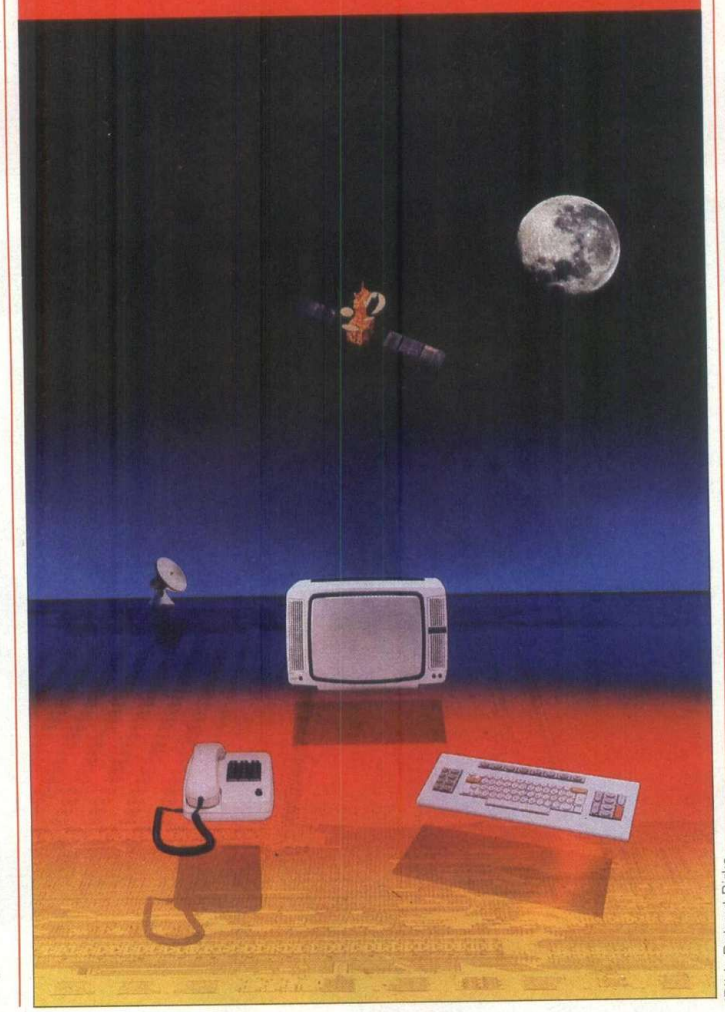


Bild: Roland Birke

Bildschirmtext fehlte aber lange eine Reihe von Möglichkeiten, die bei den Mikrocomputern praktisch von Anfang an selbstverständlich waren: Daten speichern, weiterverarbeiten und auf Drucker ausgeben. Der Rückgriff der Bildschirmtext-Techniker auf den Computer war deshalb nur eine Frage der Zeit. Läßt sich doch die Computer-Tastatur ohne große Probleme auch als Btx-Teilnehmer-Tastatur verwenden.

Die Computer-Bildschirme bieten außerdem eine höhere Auflösung, als sie das ans Fernsehen angepaßte Btx-Bild erfordert. Der Vorteil: Jetzt können Btx-Seiten auf Diskette zwischengelagert und offline, ohne Verbindung zum Btx-Netz und somit gebührenfrei, bearbeitet, verwaltet und abgerufen werden. Das Ausfüllen von Seiten geschieht ohne Zeitdruck, mit weniger Fehlern, kostengünstiger. Die Automatisierung bisher umständlicher Abfragen senkt ebenfalls die Gebührenrechnung. Durch die Einbindung der Mikrocomputer ist die Btx-Landschaft noch ein bißchen bunter geworden. Suchen Sie sich das richtige Gerät und die passende Software aus, bevor Sie bei der zuständigen Anmeldestelle für Fernmeldeeinrichtungen Ihren Antrag für Btx-Anschluß, Formblatt 932 018 000, einreichen.

-hp

Bildschirmtext-Software

BOD-Datensysteme

BOD-Btx-Software

Aufzeichnen und Verwalten von Btx-Seiten. Programmbibliotheken zur automatischen Wiedergabe von Btx-Seiten. Automatisches Entleeren, Speichern und Ausdrucken der Mailbox. Eigenständige Anwahl oder periodischer Verbindungsaufbau. Learn Mode.

CAM

Btx-Bank

Btx-Bank für Banken vereinfacht Überweisungen durch gleichen Maskenaufbau und ein einheitliches Format der Kontoauszüge. Kann Transaktionsnummern und Zugangskennungen verwalten.

mbp

Videotex

Videotex beherrscht alle europäischen Standards (Prestel, CEPT, Antiope). Konvertieren aller Standards. Ablaufautomatisierung über eine Applikationsschnittstelle, unterschiedliche Leitungsgeschwindigkeiten. Bulk Updating ist in Vorbereitung. Betriebssystemunabhängig ausgelegt.

Tele-Datsoft

Btx-SUSI

Btx-Susi ist ein Btx-Suchsystem zum Herausfinden von gespeicherten Daten, Kennummern, Transaktionsnummern und weiteren Zahlenangaben.

Cap Gemini

Editel

Drei Teilbereiche:

★ Datenbank für Simulation der Btx-Zentrale, offline Editieren der Seitenzusatzinformation, Offline-Test des eigenen Btx-Programms

★ Bulk zur Packetübertragung von Btx-Programmen in die Btx-Zentrale

★ Mailbox für automatisches Empfangen und Senden von Mitteilungs- und Antwortseiten, Herausfiltern und Speichern definierbarer Informationen zur Weiterverarbeitung.

Schlegel Elektronik

Videostar

Online-Verbindung herstellen, Aufruf und Speicherung von Btx-Seiten und Programmen, Anlage und Verwaltung von Bibliotheken, Editieren von Seiten, Erstellen und Aktualisieren von Seiten online und offline, Codierung und Decodierung von Texten aus Btx-Seiten, Btx-Datenverarbeitung mit vorhandenen Textsystemen usw.

Universität Hannover

Bank 2000 u.a.

„Bank 2000" automatisiert Überweisungsverkehr, „Mailbox" verwaltet Mitteilungsdienst, „Demo" ist eine Btx-Datei mit automatischer Seitenfolge, „Btx-Software" ist ein Telesoft-Anwendungsprogramm.

Special Software

Postbox

Automatischer Ausdruck von Mitteilungen.

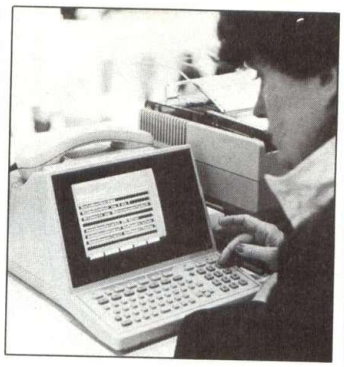
Siegfried Tesche

Telefon, Terminal, Decoder

Immer mehr passen sich die Btx-Geräte den Bedürfnissen professioneller Nutzer an. Ein typisches Produkt dieses Trends sind die Bildschirmtext-Telefone. Die Post will diese Geräte auch selbst als Mietapparate anbieten.

Nixdorf BT 01

Komforttelefon und Btx-Teilnehmergerät in einem ist das Telefon-Terminal Nixdorf BT 01. Nach dem Sprachgebrauch der Deutschen Bundespost gehört das Terminal in die Gruppe der Mehrdiensttelefone (MT). Durch den Anschluß von zwei Telefonleitungen kann der Benutzer gleichzeitig telefonieren und am Btx-Dienst teilnehmen. Das BT 01 besteht aus einer Anzeigeeinheit, dem Farbmonitor und der separaten Eingabestation. Dabei wird der Bildschirm sowohl für die Darstellung der Btx-Seiten als auch für die Unterstützung des Telefonbetriebes genutzt.

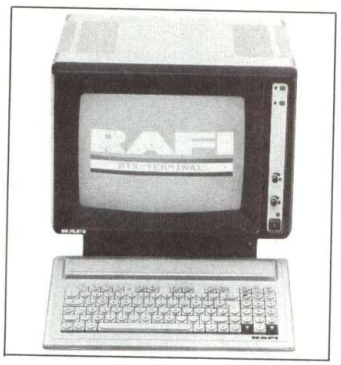


Siemens Bitel

Als erstes Gerät dieser Art hat die Deutsche Bundespost das Bildschirmtext-Telefon „Bitel" am Hauptanschluß des öffentlichen Fernsprechnetzes zugelassen. Bisher war das Siemens-Gerät nur in Telefonnebenstellenanlagen erlaubt. Das Bitel ist eine Kombination aus Komforttelefon und Btx-Terminal. Die Deutsche Bundespost nennt solche Kombigeräte „Multitel". Als „private zusätzliche Sprechstelle am Hauptanschluß" führt das Bitel den Benutzer per Bildschirm zügig ans Ziel. Ein Register faßt Namen, Telefonnummern und Adressen von bis zu 400 Teilnehmern.

Philips P 2715

Das Philips Btx-Dialog-Terminal P 2715 besteht aus dem Monitor mit eingebautem EUROM-Decoder und der Tastatur. Den Monitor gibt es mit unterschiedlichen Bildröhren. Für die Darstellung feingliedriger Grafiken ist die mittelhochauflösende sphärische Bildröhre mit der Auflösung 0,39 mm pitch geeignet. Über die serielle Schnittstelle (V.24) kann ein Matrix-Drucker angeschlossen werden, der alle CEPT-Zeichen ausdruckt. Ist die Grafikfunktion ausgeschaltet, wird der alphanumerische Bildinhalt mit vierfacher Geschwindigkeit ausgedruckt.

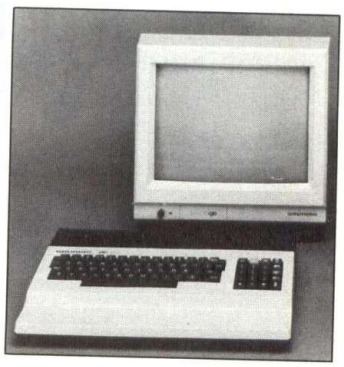


Rafi Terminal C 14 SD

Bei dem Btx-Terminal C 14 SD hat Rafi an die semiprofessionellen Btx-Teilnehmer gedacht. Das Terminal ist mit einer standardauflösenden, entspiegelten Farbbildröhre im 14"-Format ausgestattet. Es bietet sämtliche Funktionen, die für den Bildschirmtext-Abfrage-Dialog erforderlich sind. Ausgerüstet ist das Btx-Terminal mit Schnittstellen für die Alphatastatur sowie die Modems D-BT 03 und D-120 S. Eine Drucker-Schnittstelle (Centronics) und ein RGB-Ausgang finden sich ebenfalls. Der Benutzer hat einen Zweiseiten-Speicher zur Verfügung.

Mupid

Mupid verbindet den Btx-Decoder mit Computer-Eigenschaften in einem Gerät, das sich bei seinen Btx-Funktionen nicht nur auf die Darstellung von CEPT-Alphamosaik und DRCS beschränkt. Es ist vielmehr in der Lage, Computer-Grafik bei Bildschirmtext zu verwenden. Außerdem läßt sich Tele-Software via Btx laden und ohne weitere Telefonverbindung verwenden; ebenso kann eigene Tele-Software erstellt werden. Im Btx-Inhouse-Netz beschleunigt Mupid die Datenübertragung auf 4800 Bd vollduplex, im Bedarfsfall sogar noch mehr.



Grundig PTC 100

Der Btx-Computer PTC 100 von Grundig ist ein flexibler, hochwertiger Btx-Decoder, der durch Zusatz-Software zur Editierstation oder zum Arbeitsplatz mit Computer-Eigenschaften ausbaubar ist. So kann der PTC 100 auch ohne zusätzlichen Personal-Computer viele Btx-Routinearbeiten erledigen. Dazu gehören Auslesen der ankommenden Mitteilungs- und Antwortseiten, automatisches Versenden von Mitteilungen oder Suchen von Btx-Seiten nach vorgegebenem Suchsystem. -hp

Btx-Computer

„Intelligenz" inklusive

Ursprünglich hatte die Deutsche Bundespost bei der Planung von Bildschirmtext „dumme" Endgeräte wie Farbfernseher im Sinn. Den eigentlichen Durchbruch könnte Btx aber eines Tages der vielseitigeren Computer-Technik verdanken.

Commodore 64/128

Mit den Mikrocomputern Commodore 64 und Commodore 128 PC läßt sich dank eines Decoder-Steckmoduls Bildschirmtext ins Haus holen. Als Monitor können dabei auch ältere Farbfernsehgeräte angeschlossen werden. Trotz des geringen Preises eröffnet das System alle Möglichkeiten des Btx-Dialogverkehrs einschließlich Text- und Bildspeicherung. Gleichzeitig bleibt der Computer als Computer einsatzfähig. Wer schon einen der beiden Commodore-Rechner besitzt, braucht lediglich das Steckmodul, das ungefähr 600 Mark kosten soll.

Olivetti PC M24

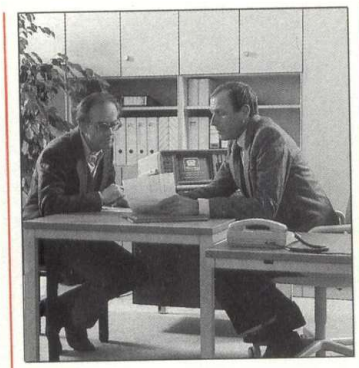
Mit dem Software-Decoder von MBP und der Btx-Adapterkarte (Systec) verwandelt sich Olivettis Personal-Computer M24 in einen Btx-Arbeitsplatzrechner. Mit seinem Btx-Suchsystem können vorher definierte Btx-Seiten durch individuell vorgewählte Kennzeichen oder Wörter schnell abgerufen werden. Der Btx-Posteingang entlastet von Routinearbeiten wie Auslesen und Sortieren von Btx-Antwortseiten. Die Software speichert für Bestellung und Abrechnung wichtige Daten. Durch Aufteilen auf frei wählbare Daten werden unterschiedliche Bearbeitungsformen erleichtert.

Philips PC P 3100

Zentrale Elemente für die Erweiterung der Funktionen des PC P 3100 um die Btx-Fähigkeit sind die Btx-Adapterkarte und der Farbmonitor. Die Adapterkarte verfügt über alle für den Dienst erforderlichen Funktionen zur Kommunikation mit der Btx-Zentrale, zur Decodierung der empfangenen Btx-Information und deren CEPT-gerechter Darstellung auf dem Monitor. Die Karte wird in einen beliebigen Steckplatz des Philips-Rechners gesteckt. Sämtliche Funktionen von der Dialogführung bis hin zum Editieren können vom Bediener über die System-Tastatur gesteuert werden.

IBM PC

Der mit der Software des Rhein-Main-Rechenzentrums ausgestattete IBM PC mit Btx-Adapter reduziert durch automatische Bedienerfunktionen aufwendige Abläufe. Dabei kann es sich um die Speicherung abgerufener Informationsseiten auf Diskette handeln oder um die automatische Abfrage des elektronischen Briefkastens. Weitere Anwendungen sind die automatische Zentralenanwahl, Mailbox-Unterstützung, Speichern von Seitenauszügen formatiert zur Weiterverarbeitung mit Produktivitäts-Software und im Online-Betrieb, Verkettung von Programmabläufen.



Nixdorf 8810/25 Btx

Das System Nixdorf 8810/25 Btx integriert Btx-Decoder, Btx-Monitor und Btx-Drucker in einem Personal-Computer. Für den stationären Betrieb kann das portable Gerät um einen Farbmonitor und einen Drucker erweitert werden. Bei der Auslegung des Btx-Decoders haben die Entwickler auch an Telesoftware und höhere Übertragungsraten gedacht. Beim Btx-Betrieb steht die menügesteuerte Benutzerführung im Vordergrund. Speichern und Drukken von Btx-Seiten sowie das Einbinden von Btx-Daten in PC-Anwendungsprogramme sind weitere Leistungsmerkmale.

Sinclair Spectrum

Wer ein Btx-Fernsehgerät mit Fernbedienung hat, kann den Sinclair Spectrum oder Spectrum+ zur Btx-Kommunikation einsetzen. Ein Btx-Interface verwandelt den Spectrum in eine alphanumerische Tastatur. Mit Hilfe des Computers lassen sich Seiten abrufen, Seiten speichern, Mitteilungen versenden, Seiten aus dem Btx-Netz verändern und Btx-Texte ausdrucken. Das Sinclair Microdrive speichert die Befehle häufig gebrauchter Tasten. Häufig benötigte Seiten lassen sich über eine Art Kurzwahl erreichen.

-hp

FACHVERSAND für DFÜ

DIE ZULASSUNG
ZUM BTX:
AK 2000 S
498,-* m. N.T.

75/1200
1200/75
300
Baud
für
Mail-
box,
Datex-
P + Btx
kompl.
m. Netzt.

NEU!

DER ZUGRIFF AUF BTX:
Cept-Decoder zum C64/128 Expansionsport. Darstellen, Speichern Drucken + Editieren. **698,-***

* unverbindliche Preisempfehlung

JETZT BEI IHREM FACHHÄNDLER!

gvm
JOCHEN GERHARDT&BETTINA VAN MEGERN GbR
HÖHENSTR.74b, 4Düsseldorf1, TEL.: 0211-776577, 771287

LOEWE.
***TA*, IBM PC**
Dialog- und Editierplätze; intelligente Endgeräte; Inhouse-Systeme; externe Rechneranwendungen

Bildschirmtext
ZENTRUM
bierbrauer + nagel

Konzeption · Beratung · Betreuung · Technischer Service
BIERBRAUER + NAGEL GMBH · Das große Haus der Bürowirtschaft
Breitwiesenstraße 5 · 7000 Stuttgart 80
Direkttelefon (07 11) 78 62-3 28 · * 40002 # · BTX: (07 11) 7 80 15 83

Cross-Software
für CP/M u. MS-DOS-Systeme.

Nutzen Sie vorhandene Computersysteme zur Software—Entwicklung für andere Zielsysteme:

6502, 65C02, 680x, 680xx, Z8, Z80, Z8000
F8/3870, 8041/48/51, 8085, 8086/88, . . .

Cross—Assembler, Simulatoren und Debugger auf allen gängigen Disk—Formaten.

IDA

(Diese Anzeige wurde mit unserem Produkt HEADLINE erstellt.)

Ing-Büro Wilke, Adalbertsteinweg 26
D-5100 Aachen, Tel: 0241 / 54 22 28

Computershop mcMICRO

BTX – LIFE

Der erste *Software* BTX-Decoder
Rechner an - Diskette rein
Programm starten!

BTX – LIFE erleben

DM 798,- inkl.Mwst

Benötigte Hardware:
IBM PC/XT oder kompatible,
Farbgrafik, 2*U24
Akustikkoppler 1200/75 Baud

Händleranfragen erwünscht!
Hauptstraße 19a · 8130 Starnberg · Telefon 08151/13888

BTX-Adapter für den IBM-PC und alle kompatiblen PC

- ☐ **Eine Adapterkarte für BTX-Betrieb**
- ☐ **Betrieb mit Standard Monochrom-Bildschirm**
- ☐ **Farbbildschirm kann parallel betrieben werden**
- ☐ **Einfach in alle PC's nachzurüsten**
- ☐ **Attraktiver Preis, Abfragesoftware kostenlos**
- ☐ **Abspeichern und Laden von Bildern auf Platte**
- ☐ **BTX-Text-Ausgabe auf Drucker**
- ☐ **Zusätzlich auch BTX-Monitor mit SCART-Stecker möglich**

Die ISI-Lösung ermöglicht das Betrachten von BTX-Bildern, ohne einen speziellen BTX-Monitor verwenden zu müssen. Der Bildschirm des IBM-Personalcomputers in Monochrom- oder Farbausführung genügt.
Die ISI-BTX-Unterstützungssoftware wird kostenlos mitgeliefert. Sie ermöglicht dem Anwender, BTX-Daten unter verschiedenen SW-Paketen (LOTUS/MULTIPLAN/SYMPHONY/WordStar/ Open ACCESS etc.) nach entsprechender Anpassung zu verarbeiten.

isi
ISI COMPUTER GMBH
OTTO-HAHN-STR. 34, 8012 OTTOBRUNN
TELEFON (089) 600 10-0
TELEX 5216290 isio d

Bitte senden Sie uns mehr Informationsmaterial über den BTX-Adapter:
Absender: (Firmenstempel)
Telefon:
Abt.:
Name:
Welchen PC verwenden Sie?:

Lexikon

Wichtige Begriffe aus der Btx-Welt

Abfrage

Wenn eine Information durch den Benutzer eines Btx-Systems über den Suchbaum oder Direkt-Zugriff am Gerät gefunden wird, dann spricht der Fachmann von Abfrage.

Abruf

Mit Hilfe einer Btx-Seitennummer wird eine Btx-Seite in der Zentrale abgerufen.

Anbieter

Unternehmer, Organisationen oder Privatpersonen, die Seiten im Bildschirmsystem zum Abruf zur Verfügung stellen.

Alphanumerische Tastatur

Eine Tastatur, bei der neben Zahlen auch Buchstaben eingegeben werden können. Unterschieden wird zwischen Tastaturen für Teilnehmer und solchen für Anwender, die auch Editiertastaturen genannt werden.

Antwortseite

Seiten im Bildschirmtext, die vom Anbieter erstellt werden. Sie sind in formularähnliche Felder aufgeteilt. In die Felder kann der Teilnehmer am System Informationen für den Anbieter schreiben.

Austastlücke

Es handelt sich dabei um die Leerzeilen der 625 Bildzeilen, die während des Wechsels von Bildern eine Steuerung der Bildröhre ins Dunkle veranlassen. Der Fachmann spricht von Austasten. Diese Phase wird zur Übertragung der Seiten im Videotext benutzt.

Bedienerführung

Der Benutzer des Systems wird mit Hilfe der Benutzerführung so durch das Angebotsprogramm geleitet, daß er sein Problem gelöst bekommt.

Benutzergruppe

Im allgemeinen wird von einer geschlossenen Benutzergruppe gesprochen, die auch GBG genannt wird. Die Abkürzung steht für einen Anbieter, der den Zugriff auf Btx-Seiten auf einen bestimmten Kreis beschränkt hat.

Bigfon

Abkürzung für Breitbandiges Integriertes Glasfaser Fernmelde Ortsnetz. Es handelt sich dabei um ein System zur optischen Übertragung von Nachrichten.

Bildschirmtext-Seite

Es handelt sich dabei um die kleinste Einheit einer Datenbank im Rahmen von Btx. Eine solche Seite besteht aus 24 Zeilen zu je 40 Zeichen in einem Zeichenraster von 10 × 12 Punkten je Schreibposition.

Briefkasten

In diesem Fall handelt es sich um einen elektronischen Briefkasten. Dabei bekommt jeder Teilnehmer in der Btx-Zentrale einen „Briefkasten" zugewiesen. In diesem können für den Teilnehmer bestimmte Mitteilungs- und Antwortseiten „abgelegt" – also archiviert – werden. Sobald der Empfänger sein Bildschirmsystem einschaltet, wird durch die Zentrale automatisch auf die eingetroffenen Mitteilungen hingewiesen.

Btx-Editiersystem

Es besteht aus einem Mikrocomputer, meist zwei Diskettenlaufwerken und einem Monitor. Das Editiersystem bietet die Möglichkeit, Seiten zu erstellen und in der Zentrale des Btx-Systems zu speichern. Solche Systeme werden meist von Anbietern benutzt.

Btx-Leitzentrale

Die Leitzentrale des Systems hat ihren Standort in Ulm. Dort werden alle Originale elektronisch aufbewahrt, die zu den in den öffentlichen Vermittlungsstellen gespeicherten Seiten gehören.

CEPT-Standard

Ein Standard des Comité Européenne des Administrations des Postes et des Téléphoniques. Es handelt sich um die Europäische Konferenz der Verwaltungen für Post und Fernmeldewesen mit 24 europäischen Mitgliedsstaaten.

Datex-P-Netz

Übertragungsnetz der Deutschen Bundespost zum Datenaustausch. Datex-P wird vor allem bei größeren Datenmengen eingesetzt.

Decoder

Mit dem Decoder wird ein analog ausgelegter Bildschirm dem digitalen System angepaßt. Beim Bildschirmtext hat der Decoder die Aufgabe, aus der Btx-Vermittlungsstelle empfangene Informationen zu speichern und in stehende Bilder auf dem Bildschirm des Systems umzuwandeln.

Editieren

Erstellen, Gestalten und Eingeben von Btx-Seiten in eine Vermittlungsstelle oder in einen externen Rechner. Das Editieren wird meist von Anwendern des Systems vorgenommen.

Elektronisches Telefonbuch

Ein über Btx abrufbereites Verzeichnis aller Besitzer eines Telefonanschlusses.

Indirekter Dialog

Ein Mitteilungssystem, bei dem die Mitteilungen der Teilnehmer in einem zugeordneten elektronischen Briefkasten zum Abruf bereitstehen.

Inhouse-System

Datenverarbeitungssystem innerhalb eines Betriebes beziehungsweise einer Organisationseinheit. Das System muß aus mehreren angeschlossenen Terminals bestehen. Inhouse-Netze dieser Art können ganz oder teilweise mit dem Btx-System der Deutschen Bundespost verbunden sein.

Kopfzeile

Die Kopfzeile einer Btx-Seite soll das Impressum, die Seitennummer mit Folgezeichen und die Abrufgebühr für die Seite enthalten.

Leitseite

Die Leitseite ist die Anfangsseite eines Btx-Programms. Sie enthält die Beschreibung des Informationsangebots und die möglichen Verzweigungen in weitere Seiten des Programms.

Mupid

Abkürzung für Mehrzweck Universell Programmierbarer Intelligenter Decoder. Mit seiner Hilfe ist es möglich, in der Btx-Zentrale gespeicherte Programme in den programmierbaren Decoder zu übernehmen, um die Ausführung der Programme zu ermöglichen.

Paketvermittlung

Vermittlungsverfahren, bei dem die Informationen in Form von Datenpaketen über ein spezielles Leistungsnetz übermittelt werden.

Paßwort

Mit dem Paßwort kann sich der Benutzer Zugang zu einem externen Rechner verschaffen.

Rolling

Der Inhalt des Bildschirms wird zeitweise verschoben. Auch „Scrolling" genannt.

Seitenzählung

Alle Aufrufe von Btx-Seiten werden auf die jeweiligen Btx-Seitennummern gezählt.

Suchbaum

Hilfen im System, die Seiten zu bestimmten Themen aufzufinden ermöglichen.

Übergabe-Seite

Die Übergabe-Seiten werden an den Schnittpunkten zwischen Btx-Zentrale und externen Rechnern im Rechnerverbund eingesetzt

Umbrella-Seiten

Mit Hilfe des Umbrella-Systems ist es den Btx-Anbietern möglich, eigene Seiten aus ihrem System anzubieten.

Welcome-Seite

Die Begrüßungsseite im System beziehungsweise im Angebot.

Zugang

Zum Btx-System erfolgt der Zugang über das Fernsprechsystem der Deutschen Bundespost. – *cms*

Biete an Hardware

Mieten
Miet-Kaufen
Commodore Epson Schneider Atari
brother Star Olympia IBM
weitere auf Anfrage
ND-Computer
Franzstraße 32, 5020 Frechen 1
Tel. (0 22 34) 1 56 92 G

SIRIUS und VICKY sowie TALLY-Drucker und AUDIO TOOL, ca. 4 Monate alt, von Programmierer wegen Systemumstellung mit diverser Originalsoftware (evtl. auch einzeln) zu verkaufen, Preis: VB, Telefon ab 19 h, Tel. (0 28 52) 36 42. G

Kaufe defekte Geräte: C64/1541, max. 100 DM, etc. Tel. (02 28) 65 02 12. G

OSBORNE 1DQD, Bj. 83, mit viel Software, Tel. 0 71 84/21 30.

★★★★★★★★★★★★★★★★
Spezialist für TANDY-Computer, Mod. 4/4P, TANDY 1000 + 2000, TANDY 200 – der Tragbare; Disk-Drives für: **Apple, Schneider, IBM, Dragon, Atari 520ST,** 3½" + 5½".
Anthony Barber,
Tel. (0 51 62) 38 18. G
★★★★★★★★★★★★★★★★

Personal-Computer, IBM-kompatibel, 4444,– DM oder monatlich 95,– DM; mit 10,5 MByte Harddisk, 6295,– DM oder monatlich 134,– DM. **technik + design,** Tel. (0 40) 7 21 12 55. G

Plantron PT-16/XT, günstigster IBM-kompat. in 4 Tests! datec Kaune & Heidel, Tel. (02 02) 59 14 10. G

10-KB-RAM für PC-1401/1245/1260, 79 DM, 2 J. Garant. datec-Kaune & Heidel, Tel. (02 02) 59 14 10. G

Schneider CPC/Zubehör günstig. datec Kaune & Heidel, Tel. (02 02) 59 14 10. G

IBM-Kompatible sehr preiswert! datec Kaune & Heidel, Tel. (02 02) 59 14 10. G

32-KB-RAM-Modul für PC-1500 (A), nur 379 DM/8-KB-Modul, nur 139 DM, einfach ins Modulfach stekken! datec Kaune & Heidel, Tel. (02 02) 59 14 10. G

---

2. Floppy für **Schneider:** 598 DM. datec Kaune & Heidel, Tel. (02 02) 59 14 10. G

★ Hardware – Spectrum – Hardware ★
ZX-CP/M-System
macht den ZX-Spectrum zum Proff. Aufsteigersystem
dazu
die absolut neue
Saga-Tastatur, Saga 3 Elite.; Info (0,80 DM) bei: Unicom Computertechnik, Postf. 21 04 05, 4100 Duisburg 1, Tel. (02 03) 33 73 83. G

Laufwerke u. Monitore zu Minipreisen

1 MB, DS/DD 80 Sp.	5¼"
BASF 6138	365 DM
Teac FD 55 FV	398 DM
Philips X 3134	390 DM
Shugart SA 465	398 DM
BASF 6106, 250 KB	320 DM
15 MB HD, BASF 6188	1490 DM
22 MB HD, BASF 6185	2285 DM
Contr. West. Digit.	620 DM
8", BASF 6101 m. Netzt.;	
Geh. u. Contr., ungepr.	250 DM
Netzteil f. zwei 8" Laufwerke	160 DM
Monitor 12", grün,	
Video-Eing., 18 MHz	198 DM

Stecker, Handbücher usw.
Huber Elektronik, Wörnitzstr. 3, **8850 Donauwörth,** Tel. (09 06) 55 67. G

★★★★★★★★★★★★★★★
★ **Plotter** ★
★ DIN-A3-Flachbettplotter mit ★
★ 0,1 mm Auflösung, Centronic- ★
★ Schnittstelle. ★
★ **Bausatz: 1198 DM inkl. MwSt.** ★
★ **Fertiggerät: 1398 DM inkl. MwSt.** ★
★ siehe auch Testbericht in ★
★ Computer Persönlich 17/85 ★
★ **CPM-Computer** ★
★ **PSI-80 kompatibel** ★
★ Z80A-CPU, 2× V24, 1× Centronic, 8-KB-Eprom, 128-KB-RAM, Grafik 764 × 640 Pixel, FD-Anschluß, ECB-BUS, Platine, betriebsbereit ★
★ **2800 DM inkl. MwSt.** ★
★ Komplettgerät mit Monitor, Tastatur, 2× TEAK FD-55F ★
★ **6995 DM inkl. MwSt.** ★
★ **DC-DC-Wandler 5 V ±12 V 2 W** ★
★ z.B. für V24-Schnittstelle, paßt in 24poligen IC-Sockel ★
★ **35 DM inkl. MwSt.** ★
★ Schrittmotorensteuerung für 2 Schrittmotoren ★
★ z.B. für X-Y-Steuerung mit Z80A-CPU und Software ★
★ **332 DM inkl. MwSt.** ★
★ Firma Peter Habersetzer ★
★ St.-Jakob-Straße 8b ★
★ 8121 Polling ★
★ Tel. (08 81) 10 18 G ★
★★★★★★★★★★★★★★★

IBM-kompatibel komplett
3995 DM

Festplatten	ab 895 DM
CBM PC-10	Anfrage
512-KB-Erw.	395 DM
8296 D	4690 DM
8250 LP	3295 DM
64 KB/8032	650 DM
aus 2. Hand mit Garantie	
3032/4032	995 DM
8032	1395 DM
720	2695 DM
3040/4040	1995 DM
8050	1695 DM
8250 LP	2695 DM
8024	1390 DM
3022/3023	595 DM

und ... Katalog anfordern
Inzahlung und Ankauf
ND Computer
Franzstraße 32, 5020 Frechen
Tel. (0 22 34) 1 56 92 G

An- und Verkauf
von gebrauchten Computern in der gesamten BRD + Ausland, alle Fabrikate. Tel. (0 40) 24 33 53, 9–18 h, Fa. Frerix, Pf. 10 22 04, Lange Reihe 102, 2000 Hamburg 1. G

Speichererweiterungen, Chips, Grafikkarten, 8087-Prozessoren für Victor, IBM, CBM, DEC, Ericson, Burroughs, z.B.:

512 KB für Victor	1023 DM
256 KB für CBM PC10/20	265 DM
384-KB-Multiboard IBM	1110 DM

alles Made in Germany, deshalb 5 Jahre Garantie, Preise inkl. 14% MwSt. + Vers. Fa. ESD, Tel. (0 86 51) 6 56 74. G

HP-Computer/Peripherie: Gebrauchtgeräte An- und Verkauf (keine Taschenrechner). Dipl.-Ing. M. Sündorf, Ingenieurbüro, Am Steinern Kreuz 34A, 6100 Darmstadt 13, Tel. (0 61 51) 5 24 17. G

Spezialzubehör für HP/IBM-Plotter: (HP 9872/7225/7470/7475/7550, IBM 7371 + 7372). Fordern Sie Unterlagen an! Bitte Rechnertyp angeben. **Alle Plotterstifte, Overheadfolien etc. sofort lieferbar.** Dipl.-Ing. M. Sündorf, Ingenieurbüro, Am Steinern Kreuz 34A, 6100 Darmstadt 13, Tel. (0 61 51) 5 24 17. G

■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **Basic Bär** Progressor, Programmgenerator, DM 741,– + Nachn. Infomaterial: 2430 Neustadt, Postf. 13 28. G ■
■■■■■■■■■■■■■■■■

DRAGON 32 389,– DM;
DRAGON 64 670,– DM;
DRAGON 32 wird für 150,– DM in Zahlung genommen;
DRAGON 32 gebraucht 250,– DM. Zubehör und Software, OS-9, suche auch Händler. **Dipl. math. KARSTEN G. LUDWIG,** EDV-Beratung, **Dreieichstr. 27, 6057 Dietzenbach,** Tel. (0 60 74) 2 92 37. G

An und Verkauf
von gebrauchten Computern. Fa. L. Noetzel Microcomputer, Tel. (0 40) 7 22 19 96. G

Atari 600XL/800XL/130XE User! **Lightpen** mit Beispielprogrammen und deutscher Anleitung **nur 49 DM**, Nachnahmeversand, Info gratis. Firma Klaus Schißlbauer, Postfach 11 71 A, 8458 Sulzbach, Tel. (0 96 61) 65 92, bis 21 h. G

Preise – Preise – Preise

Sharp MZ821	498 DM
4-Farb-Drucker f. MZ 821	349 DM
Floppy-Express f. VC-1541	98 DM
Spectrum 48K	299 DM
Spectrum plus	399 DM
Centronics-Interf. f. Spec.	148 DM
RAM-Aufrüst. a. 48K f. Spec.	89 DM

Preisliste gegen Freiumschlag. Computer-Versand Dorr, Pf. 14 21, 8500 Nürnberg, Tel. (09 11) 67 70 93. G

Verkaufe: C64 + 1541 + Col.-Monitor + 2 Joyst. + 10 Leer-Disk. + 2 BASIC-Erw. + Lit. + 6 Hilfspgme. + 13 Spiele u.a.: Spitfire 40, Flight Sim. II, Mask of the Sun, Racing Des. Set, Aztek, Spelunker, Space Shuttle. Tel. (09 11) 59 48 25, VB 1000 DM.

aaa electronic gmbh
Neue Preise #1

IMB-PC/XT-COMPATIBLE COMPUTER + ZUBEHÖR	
Mainboard XT f. 16bit + 256K-RAM + 8 Slots, Leerkarte	79,--
Mainboard XT-640 K (on Bord) f. 16 Bit + 8 Slots Leerkarte	89,--
Disk Controller leer (f. 2x360 KB-Drives)	29,--
Disk Controller leer (f. 4 x 360KB-Drives)	34,--
Monochrome Graph. + par. Printer Leerkarte (Hercules comp.)	55,--
Color RGB + Video Graphik Leerkarte	55,--
Parallel Printer Leerkarte	29,--
512K-RAM Leerkarte	55,--
Multifunktions Leerkarte (Printer, Ser, Game Uhr gepuffert)	49,--
Disk-Muliti I/O Leerkarte, (f. 3x360 K-Drive, 2xRS 232 1xpar. Printer Int., Game/Joystick Port, Real Time Clock/Kalender gepuff.)	59,--
384 K-Multifunktions Leerkarte, (1xpar. Printer Int., Game/Joystiek Port, Real/time Clock/Kalender gepuffert)	55,--
Prototype/Lochraster Leerkarte, durchkontaktiert	88,--
Mainboard XT-256 f. 16 bit CPU, OK (bis 256K-an board, oder 640 K mit Addr. auf Karte aufr.) + Boot-ROM + 8 Slots best. + geprüft	359,--
Mainboard XT-256 w.o. jedoch 256 K – vollbest. und geprüft	439,--
Mainboard XT-640 f. 16 bit CPU, OK (bis 640 K-on board aufr.)	389,--
Mainboard XT-640 w.o. jedoch 256 K-RAM best. + gepr.	469,--
Mainborard XT-640 w.o. jedoch 640 K – vollbest. und geprüft	749,--
64KB-RAM-Chip-Aufrüstsatz (9 Stück) einzeln geprüft!	21,--
256 KB-RAM-Chip-Aufrüstung (9 Stück) einzeln geprüft	159,--
Disk-Controller gepr. (f. 2x360 KB Drives) (Extra Kabel = 39,--)	99,--
Disk Controller gepr. (f. 4 x 360 KB-Drives)(Extra Kabel = 39,--)	109,--
Monochrome Karte geprüft	235,--
Monochrome Graph. + par. Printer Karte gepr. (Hercules comp.)	315,--
Color RGB + Video Graphikkarte gepr.	175,--
Parallel Printer-Karte gepr. o. Kabel (Extra Kabel = 49,–)	77,--
512K-RAM-Karte gepr. (0KB)	135,--
384K-Multifunktionskarte, RS 232, par. Printer, Interf. Game/Joystick Port, Real Time Clock gepuff., 0K + RAM-Disk/Spooler/Uhr Softw.	325,--
Multifunktionskarte (Par. + Ser. + Uhr gepuffert) gepr.	289,--
Disk Multi I/O Karte (f. 2x360 K-Drive, 2xRS 232, 1xpar. Printer Int., Game/Joystick Port, Real Time Clock/Kalender gepuff.)	397,--
Profi-Funktionstastatur dt. oder ASCII + 15er Block	ab 215,--
135W/150W-Netzteil mit eingebautem Ventilator, Kurzschlußf. 219,--/	279,--
360KB-Diskdrive Slimline (Track Access Time ≤2 m S)	319,--
PC/XT – KOMPLETT-SYSTEME EINGEBAUT UND GEPRÜFT	
XT-256, 16 bit-Rechner (incl. Boot-Eprom) 128K-Ram im IBM-look-like Met.-Gehäuse + Profi-Fkt. Tast. + 135 W-Netzt. gepr.	999,--
XT-256, w.o. + Contr. + 360KB Drive + Color RGB + Vid. Graphic-Karte	1627,--
XT-256, w.o. jedoch statt Color mit Monochrome Karte	1687,--
XT-256, w.o. jedoch mit Monochrome-Graphic-Printer-Karte	1767,--
PC 10-Commodore 256 K + 2 Laufwerke + Monitor + dt. Tast.	4259,--
640 K-Speichererweiterungs-Set für PC 10	369,--
APPLE-BUS COMPUTERPLATINEN + PERIPHERIE	
Motherboard II 48K leer, durchkont. mit Lötstopplack	57,--
Motherboard II w.o. jedoch **64 K** leer	78,--
M-board II 48K, gesockelt, vollbest. + gepr.	337,--
Motherboard II 64K gesockelt, vollbest. + gepr.	375,--
M-board II 64K + Z80 CPU, gesockelt, v. best. + gepr.	378,--
M-board IIe 64K vollbestückt + gepr.	435,--
APOLLO II **Kunststoff-Leergehäuse**	85,--
APOLLO II **Gehäuse** incl. Funkt.-Tast.	217,--
Superstarkes Netzteil – Kurzschlußfest	115,--
Leerplatine: 16K-RAM, Z80/CPU-, Controller DOS 3.3, Parallel-Druckerkarte, Ser. Int. V24, 80Z/24Z-Karte, PAL-Karte je	18,95
Entwicklungslochraster-Leerplatine durchkontaktiert	27,--
16K-Speicher-Karte geprüft	55,--
APPLE orig. 16K-Language Karte gepr.	125,--
Z-80 CPU-Karte geprüft	64,--
Controller DOS 3.3-Karte geprüft	63,--
Auto-Controller DOS 3.2/3.3-Karte gepr.	119,--
Erphi AFDC 2 Controller + Autopatch Softw. + Handbuch	284,--
Parallel-Drucker-Karte geprüft	74,--
Par.-Drucker-Grappler comp. Leerplatine	27,--
Par.-Drucker Karte-Grappler comp. geprüft	169,--
8bit par. Grappler-Int. + 64K-Buffer + Kabel gepr.	445,--
Seriell-Interface-Karte V24 geprüft	88,--
Super-Seriell Leerkarte	34,--
Super-Seriell-Interface Karte gepr.	169,--
80-Zeichen/24-Zeilen-Karte geprüft	119,--
80Z/24Z-Karte + Softswitch-Schalter Leerplatine	24,--
80Z/24Z-Karte + Softswitch-Schalter, gest. Scharf geprüft	127,--
80Z/24Z-Softwitch Karte gepr. für IIe	49,--
80Z/24Z + 64K-Ram + Softsw. Leerkarte f. IIe	27,--
80Z/24Z + 64K-Ram + Softsw.-Karte best. + gepr. f. IIe	69,--
IEEE-488 Int. Karte gepr.	345,--
PAL-Modulator/Color-Karte geprüft	99,--
RGB-Color Karte gepr.	129,--
128K-Speicher-Leerkarte	29,--
128K-Speicher-Leerkarte + Software + Manual	99,--
128K-Speicher-Karte + Software geprüft + Manual	264,--
256K-Speicher Leerkarte	34,--
256K-Speicher Leerkarte + Software + Manual	109,--
256K-Speicher-Karte + Software geprüft + Manual	455,--
Maus incl. Software	179,--
EPROM-Burner 2716/32/64) geprüft	109,--
6522-VIA Karte geprüft	135,--
Clock Karte geprüft	94,--
Speech Karte geprüft	53,--
Wild Karte geprüft	59,--
AD/DA-8Bit Karte gepr.	375,--
Modem Euronorm-Karte gepr. + Software + Man.	397,--
UHF/TV-Modulator universell	27,50
Lüfter anclipsbar (220 V)	79,--
Dataphon s21d Akustikkoppler-FTZ mit RS 232/V24 Anschl.	275,--
APOLLO//(48K) + UHF-Mod. + Gr/Kl vollbest. + gepr. + F.-T.	617,--
APOLLO//(48K) + Disk II F + Contr. + 12"-Monitor	1.295,--
APOLLO//A (48K) + Gr/Kl + 15er-Tastatur vollbest. + gepr. + F.-T.	677,--
APOLLO//A (48K) + Disk II F + Contr. + 12"-Mon.	1.355,--
APOLLO// ASKF (48K) vollbest. + gepr. Sep. Keyboard + Gr/Kl + 15er-Block mit Funkt.-Tasten im „IBM-look like" Gehäuse	835,--
APOLLO// ASKF (48K) w.o. + Disk II F + Contr.	1.235,--
Apollo II ASFK (48K) w.o. + 2xDisk II-F + Contr. + 12" Mon.	1.855,--
Aufpreis f.o. Systeme von 48K zu 64K	59,--
Aufpreis von 48K zu 64K + Z80 CPU	89,--
Apollo IIe (64K) PAL vollbest. und geprüft	725,--
Apollo IIe (128K) + 80Z/24Z-Karte geprüft	825,--
Apollo IIe ASKF	ab 876,--
Apollo IIe (64K) + Disk II F + 12" Monitor	1.439,--
APPLE IIe 128K + 80Z/24Z Karte + Softw.	1.998,--
Epson-Duodisk II F-Slimline 2x143 KB mit Geh. + Kabel	799,--
Disk// + Contr. + Kabel DOS 3.3 (Siemens) im Geh.	539,--
Disk//(Siemens) im Geh. + Kabel	478,--
Disk//F + Contr. + Kab. DOS 3.3 (1/2 Höhe) im Geh.	379,--
Disk//F (1/2 Höhe) i. Geh. + Kabel (Trak Access ≤2 m S)	318,--
Erphi DuoDisk 1,2 MByte incl. Netzteil + Erpli; AFPC 2-Contr.	1.789,--
APPLESOFT + Turorial + Reference Manual engl.	75,--
APPLE-DOS 3.3 Manual engl.	25,--
APPLE-DOS 3.3 Hb. dt.	45,--
APPLE-Pascal Reference + Operating Manual engl.	48,--
APPLE-Pascal Reference Hb. dt.	49,--
APPLE-Pascal Language Hb. dt.	39,--
APPLE-Fortran Manual engl.	69,--
CP/M-Softcard Vol. I + II, Manual engl.	69,--
APPLE II + IIe-Anwenderhandbuch deutsch (te-wi)	66,--
Z80 Karte gepr. f. APPLE//c + RAM-Disk-Software + Hb.	489,--
Macintosh System (128K)	5.477,--
Macintosh System (512K)	6.095,--
Macintosh Umrüstung von 128K auf 512K	678,--
SANYO MSX-Computer MPL 64 dt. Tastatur	685,--
Epson LX 80, 8 Bit/par. (Extra Traktor = 69,–)	859,--
EPSON FX 85F/T+, 8bit/parallel 160 Z/S. NLQ + IBM Komp.	1.285,--
EPSON FX 105+, 8bit/parallel 15" sonst w.o.	1.715,--
EPSON Traktoraufsatz für FX 80 + FY 85	129,50
APPLE/EPSON-Drucker Graphic-Interface + Kabel	169,--
MX 80/82, FX/RX 80 Spezialfarbband-Kassette	15,95
BROTHER-Typenraddr. HR 15XL 8bit/par. neuestes Mod.	1.387,--
STAR SG10, NLQ- + IBM-Zeichensatz, 8bit/par.	998,--

Wir führen verschiedene Monitore von Zenith, Phillips und Sanyo mit Video – TTL (IBM Komp.) oder Coloreingang.

Disketten in Box + Aufkleber I. Wahl, 10er Pack/100er Pack./ Stückpreis:

5¼" Verstärkt	BASF	3M SCOTCH	FUJI	DATA MAGNETICS	NEUTRAL
1X, SS/SD	3,69/ 3,49			2,86/2,76	
1D, SS/DD	3,89/ 3,69	4,88/ 4,58	4,27/ 3,97	3,96/3,76	2,75/2,65
2D, DS/DD	5,69/ 5,49	6,38/ 5,88	5,87/ 5,47	4,76/4,46	3,85/3,65
1D/96TPi	5,59/ 5,39	7,18/ 6,68			
2D/96TPi	7,09/ 6,99	7,88/ 7,48	7,87/ 7,67		
2HD/1.2MB	13,49/12,69		12,87/12,57		
1X, Hard	4,29/ 4,19				
8"					
1X, SS/SD	4,49/ 4,39	6,68/ 6,48	6,97/ 6,67		
1D, SS/DD	4,79/ 4,59	8,58/ 8,28			
2D, DS/DD	7,09/ 6,89	9,88/ 9,58	10,17/ 9,77		
1X, Hard	4,49/ 4,39	6,68/ 6,48			
3½"					
Einseitig	10,99/ 9,99	10,08/ 9,88	7,67/ 7,47		
Zweiseitig	14,99/14,29	15,98/15,18			

Das sind Preise!

3M-Scotch 5¼" Flüssig-Reinigungsset (2 Disk.) zweiseitig	48,95
5¼" Disketten-Archivbox für 10 Disks (1 St./10 St.)	4,75/43,50
5¼" Disk-Karteikasten Kunststoff (ca. 80 Disk)	26,50
5¼" Disk-Karteikasten Kunststoff (ca. 80 Disk) Rauchglas	39,95
5¼" Disk-K.K.Rauchglas, abschließb. (f. ca. 80-100 Disks)	47,50
2000 Bl. Tabpapier (24 cm x 12" einf.) weiß oder grün/weiß perf.	45,--
4000 Et.-Aufkl. doppelr. (107 x 36 mm auf 240 x 12" perf. Trägerp.)	66,50
4000 Etik.-Aufkl. einreih. (107 x 36 mm auf 125 x 12" perf. Träg.)	65,--

OSZILLOSCOPE HAMEG ab Lager
Bei Vorauszahlung frei Empfangsstation unversichert in der BRD, ausgenommen Papier und Etiketten, sonst N.N. + V.S. ab DM 30,-- Preise incl. MwSt.
Öffnungszeiten: Mo, Di, Do, Fr v. 10-18 h, Mi u. Sa v. 10-14 h, la Sa v. 10-18 h.
Telef. Best.: Mo, Di, Do, Fr von 10-19 h, Mi u. Sa wie Öffnungszeiten.
GEWÄHRLEISTUNG: 6 Monate, auf alle bei uns gekauften Geräte, durch unsere eigene Service-Werkstatt.
REPARATUREN an Apple + Compatible Geräte + Zubehör führt unser Spezialistenteam garantiert zuverlässig + besonders kostengünstig aus.
Sprechen sie mit uns. Kostenvorschlag auf Wunsch!

aaa electronic gmbh
Telex 07 72 642 aaa-d
Habsburgerstraße 134
7800 FREIBURG, Tel (07 61) 27 68 64
Bauelemente – Bausatze – µP's
Meßgerate – Zubehor – Fachliteratur
Fachgeschaft fur Elektronik + Mikrocomputer

Biete an Hardware

PC-16, voll IBM-komp., 640-KB-RAM, 2 Epson-Floppies, spez. Tastatur, S + P. Port, Farbgrafik, gr. Bildsch., 3500 DM. Tel. (09 11) 54 11 74.

Epson- und Stardrucker, anschlußfertig an C64, Apple, Schneider + TI-99/4A zu Superpreisen. Info gg. Freiumschlag: CSV Riegert, Schloßhofstr. 5, 7324 Rechberghausen, Tel. (0 71 61) 5 28 89. G

C116 (3 Mon. alt) + Datasette: 200 DM; **ZX-81** + 16K + Aufs.-tast. + Cass.-rek. + 8 Cass. + 4 Bücher. Tel. (04 51) 3 63 92.

Commodore Computersystem 8032-8096 erw., Floppy 8250, Drukker 8024, SW: Visicalc, BASIC Compiler, zusammen 4700 DM. Tel. (09 31) 5 63 94, Mo.—Mi. ab 18 h.

● **TI-99** ● 32K-Speichererweiterung extern, batteriegepuffert (CMOS), durchgeführter Bus für 245 DM, Assemblersoftware. Tel. (02 41) 8 64 47.

Epson PX-8 wenig gebraucht, 1950 DM. Tel. (0 62 36) 81 11.

Schneider 464 Farbe + 3″ Floppy-DDI + Verlängerung + 30y + Software, z.B. DevPac, Pascal, Tasword, Topcalc und vieles mehr (6 Disketten); Literatur: Einsteiger, BASIC, CPM, Floppy, Grafik, Maschinensprache b. alles DB. Firmwarebuch, CPM-MPM und weiteres Zubehör, VB 1899 DM. Tel. (0 68 35) 22 50.

SX-64 + Zehnertast. + 2 Joysticks (Competition Pro) + Epson RX-80F/T mit Görlitz 8-KB-Interf. + Modul, Simon's BASIC + ca. 100 Disks + Bücher, 3000 DM. Tel. (0 61 21) 2 14 15.

ZX-81 + HRG-Graf.-Modul + Lit., VB 130 DM. Heiß Jürgen, Tel. (0 80 71) 33 20, ab 17 h.

Apple II-komp., 66K-RAM, 24K-ROM, Z80 + 6502, 80 Zeichen, sep. Tastatur, 2 LW, Drucker-Interf. f. Epson/Itoh, Mon., VB 2200 DM. Tel. (0 23 61) 6 22 38.

Drucker Com. 1526 (Mps 802), 450 DM. Tel. (0 21 01) 1 73 67, ab 18 h.

Apple II + Komp. IBM Geh., 64-KB-RAM, Z80, MPC, 900 DM; Erphi, Kon., 250 DM; Teac FD 55F, 400 DM; Druck., 600 DM. Tel. (0 41 01) 3 43 27.

TI-99/4A + Ext.-BASIC + 2 Joyst. + Kas.-Kabel + v. Softw. + v. Lit., Preis: 450 DM. Tel. (0 58 02) 2 35.

Spectrum 48K m. IF1 + Microdr., große Tastatur u. Gehäuse, ZX-Printer, Cartridges, Softw., Bücher, Joyst. + Interf., in gutem Zust. Tel. (04 71) 7 18 81, 1000 DM.

Osborne 1, 2 LW DD, Wordstar, BASIC CBASIC, Spellstar, Supercalc, 1500 DM. Tel. (09 11) 54 11 74.

ZX-81 + große Tastatur + Drucker, 32K-RAM, viel Software, Bücher, 700 DM. Tel. (0 22 24) 83 15.

MZ 80K, 48K + 2. DIN-Tast. + Gigant-BAS. + Softw., 800 DM. Tel. (0 95 74) 95 92, ab 13 h.

Mehrere ZX-81 + viel Zub. + Lit., auch einzeln, günstig. Liste: Sieber, An der Harste 1, 3406 Bovenden.

CPC-464 Grünmonitor, Drucker, Software, 1400 DM. Tel. (0 90 81) 8 81 98.

Drucker, Centronics 739 + Interface für Apple, 850 DM. Tel. (0 21 61) 6 46 69.

TA Alphatronic PC umständehalber wegen Hobbyaufgabe (PC + F1 + F2 + Zenith + Software) wenig benutzt, zu verkaufen. Tel. (02 41) 17 38 25.

Atari — Atari — Atari
64K-RAM-Board 600 XL 114 DM
Rüste 400 auf 48K-RAM 160 DM
Profitastatur für 400er 94 DM
Ascom-Akustikkoppler 298 DM
RS232 + Termsoft 115 DM
Dataphon + At. Interface 398 DM
Supermodem, 300—1200 Baud, weiteres auf Anfr.: S. Schmeling, Henri-Dunant-Allee 32, 2300 Kronshagen, Tel. (04 31) 54 25 43, 18—20 h. G

Sonderangebot
Disketten 5¼″, 2,50 DM
m. Garantie u. Verst.-Ring, auch 3½″, 96 TPI ab Lager. Fa. allgem. Austro-AG, 8057 Eching, Ringstr. 10, Tel. (0 81 33) 61 16, Telex 5 27 551. G

C64 C128 VC-20 Zubehör preiswert:
Lichtgriffel mit Programm 49 DM
Resettaster (C64/VC-20) 7 DM
Akustikkopp. **Dataphon s21d** 288 DM
s21d + Softw. + Kabel (C64) 368 DM
Modulsteckplatzerweiterungen:
C64 2-fach 59 DM
5-fach 154 DM
VC-20 2-fach 54 DM
5-fach 129 DM
Akustikkoppler ohne FTZ-Nr. mit Anschlußkabel (64/20/128) 169 DM
VC-20: 40/80 Zeichen-Karte 135 DM
32 kByte Erw. 155 DM
64 kByte 215 DM
Versand gegen Scheck/Nachnahme (ab 40 DM keine Versandkosten) Software, Maschinensprachekurse, Joysticks, Trackball usw. im **Gratiskatalog**. Fa. Schißlbauer, Postfach 11 71, 8458 Sulzbach, Tel. (0 96 61) 65 92, bis 21 h. G

Speedmaster mit Doppelfloppy, HGR, Monitor, Software, VB 1900 DM. Kurth, Tel. (02 21) 66 57 76.

Org. Apple II + kompl. 16K-80Z-Z80-Karte, 2 LW, Centr. Intf. 70 Disk. mit Prog. VB 2900 DM. Tel. (06 41) 49 26 51.

Sharp MZ 7XX/8XX, 5¼ Floppy + Erweiterungsbox + BASIC + Interf. Tel. (0 67 42) 38 88, abends (0 67 45) 6 96.

Verk. Apple IIc + Monitor + UCSD + Pascal + Reference Manual Vol. 1 und 2. Tel. (0 89) 8 50 71 73, ab 18 h.

Apple IIc, 8 Mon. alt, 2. Lw., Mon. + Stand, Software + Zubeh., VB 3900 DM, Imagewriter, VB 1300 DM. Tel. (0 51 21) 1 42 49.

IBM PC/XT 640K, 21-MB-Harddisk, 2 × FD à 360K, Multi-Funktion-Uhr/RAM-Disk/RS 232C/Game I/O Hercules-Karte, Monitor, 14″, bernstein/4 Wochen alt, 11 200 DM. U. Schillings, Essen, Tel. (02 01) 68 77 44.

Matrix-Drucker, V24, 180 CPI, viele Schriften, Textformatierung, Einzelblatt + Endlos, 2700 DM, gebr. Missing. Tel. (0 22 03) 3 90 64, 18—20 h.

Schnelldrucker, 12″ Breite, V24, par. 180 CPI, Tractor, mehrere Schriften, 2600 DM, Missing. Tel. (0 22 03) 3 90 64.

Sharp MZ-700 mit Quick-Disc, Literatur, Software. Tel. (0 81 41) 2 36 01.

CBM 3032 + C2C + 4000er System, div. Software + event. Typenradschreibmaschine Olympia mit IEC-Bus + IEC-Kabel. Geg. Gebot. Tel. (07 61) 89 12 08.

Commodore CBM 710
mit deutscher Tastatur, Proxa-Universalplatine für alle Betriebssysteme u. Steckkarte für Schneider + Koch-Festplatte = 4000 DM. Tel. (02 02) 8 63 44. G

Sharp-MZ821 inkl. V-RAM-Erweiter., 128K-Speichererweiterung, BASIC, Pascal, Fortran, Assembler, Disassembler, Spiele, Anwendersoftware, jede Menge Literatur, 1100 DM, dto. mit Star-Gemini 10 + Interf., 1900 DM. Tel. (0 62 51) 5 34 97 od. 5 12 57.

BASF 6106-MiniDisk-Drive: 250 DM, neu! D. Lenz, Pf. 53, 4710 L'hausen 2.

★ **Chip-Shop** ★
★ Div. Computersysteme + Zubehör ★
★ Genie + Commodore besonders günstig. Bausätze f. Spektrum, Platinenherst. n. l. Vorlagen. Ges. Info geg. 2 DM Briefmarken. Chip-Shop, Waldstr. 5, 1000 Berlin 21. G ★

Apple II+, Erweiterungen, Peripherie, Zubehör, Preis VB. Tel. (0 53 03) 58 37.

CBM 8032, SK DIN, Floppy 8250, VB 2500 DM; Floppy 4040, VB 1200 DM. Tel. (0 65 62) 89 90.

TI 99/4A + ext. Bas. + Bücher + Softw., alles kompl. FP 500 DM. Tel. (0 61 04) 4 45 66.

C64 + 1541 + 5 DOS (Fl. 10 × schn.) NP 270 DM + EXBASIC, Mod. (300 DM) + 30 besp. Disks, kompl. 1450 DM. Tel. (0 54 73) 21 23.

CP/M-System Version 2.2 mit 64 KB, 2 * 8″-Shugart-Laufwerken, Terminal (15″-Monitor), 19″-Tischgehäuse, Netzteil und viel Software, komp. VB 2500 DM. Tel. (02 61) 70 12 76, 7 69 66.

Epson HX-20 mit Microkassette, VB 1200 DM. Tel. (0 40) 7 90 54 95.

Matrixdrucker 160ZPS, NLQ, Einzelblatteinzug, 8 Monat alt. Tel. (0 73 45) 67 46.

Schneider CPC 464, Grün-Monitor, Floppy DDI-1, Drucker NLQ 401, zus. 1800 DM. Tel. (0 52 51) 3 74 45.

Apple II komp., 64K, Monitor, abg. Tastatur, Teac FD55F, 80Z.-Karte, Z-80, div. Sw, n. Garantie, 2400 DM. Tel. (0 52 51) 2 42 44/7 36 03.

McIntosh zu verschenken...
habe ich leider nicht, aber ein komplettes System mit Software zu einem sehr günstigen Preis! Rufen Sie mich an, vorzugsweise abends, unter (0 81 06) 2 07 48.

Verkaufe höchstbietend:
Video Genie Mod. I, 16-KB-RAM mit Kassettenrecorder u. Zenith-Monitor + div. Software u. Lit.
Volker Hank, Tel. (0 66 43) 6 86
Lindenstr. 2, 6425 Lautertal.

★ **Qualitäts-Disketten** ★
★ **Discount** ★
★ Commodore IBM PCXT ★
★ Apple etc. kompatibel ★
★ 10 Stk. sFr. 43,— 49,— ★
★ 20 Stk. 42,— 48,— ★
★ ab 30 Stk. 40,— 46,— ★
★ **10-MB-Winchester-Einbausystem** ★
★ (Apple II) inkl. Controller, Treiber-Software & Netzteil für DOS, Prodos, CPM, Pascal ★
★ **Programme nach Maß** — direkt vom Hersteller (Apple, IBM) ★
★ **Stocker «Soft», Tel. 01/9 35 43 83** ★
★ CH-8614 Bertschikon/Uster G ★

Apple II: Soundchaser Musik-System. A. Nolte, Tel. (0 47 43) 55 00.

Sehr schneller Acorn B, Zusatzprozessor 65CO2, 400K-Floppy, guter Zust., zusätzl. Advanced User Guide, Handbuch und andere Bücher, evtl. Monitor, zus. 2500 DM, verk. Tel. (0 91 87) 33 92.

Sinclair QL Preis VB. Tel. (02 61) 6 52 32, Sa./So. und Fr. ab 16 h.

* * * **Super-Gelegenheit** * * *
Apple II, Comp., 64K, 2 LW, Monitor, PAL, Zusatztast., viel Softw., Lit., wegen Syst.-Wechsel nur 1700 DM (VB). Tel. (0 81 42) 66 62, ab 18 h.

Fast geschenkt!
Super V-Genie I, 64K, Zusatz-ROM, sep. 10er Block, Joystick, Lightpen, Schutzhaube, 20 Kassetten, ROM-Listing, usw. Komplett per NN nur 550 DM (VB). Auch einzeln. Köneke, Westendstr. 26, 6072 Dreieich, Tel. (0 61 03) 6 23 86.

Sharp MZ-80K (PC), eingeb. Monitor, BASIC, Pascal, Maschinenspr., Applic., Progr. (u.a. DNA-Biochemie), viele Sonderz., gute Musik-Funk. (div. Noteneingabe als String!), ideal zur Dem. v. Programmiersprachenstrukturen (z.B. intell. Sprache Pascal!), dtsch. Lit. wird mitgel., außerdem Leerkassetten. Wurde immer gut gepflegt, NP 2000 DM, jetzt kompl. nur 500 DM! (verk. nur zus.). Tägl. Tel. (0 75 41) 7 42 06! Sofort anrufen!!

APPLE-][kompatibles

Info geg. DM 1,40 in Briefmarken

SPRINGMANN COMPUTER GmbH
Aegidientorplatz 2A
D-3000 Hannover 1
Tel: 0511-880080 Tlx: 921466 comps d

PC-48 (europlus) DM 799
PC-64 (europlus+16K) DM 899
Traum-Preise
Traum-Preise

PC-48 + DISTAR-Diskdrive + Controller — Kombi-Preis nur DM 999

PC-64 + DISTAR-Diskdrive + Controller — Kombi-Preis nur DM 1099

DISTAR-Drive für alle][-Typen
][,][e.. DM 369
][c .... DM 389
f.IBM-PC (360K) DM 369

Grundwissen Computer Technik

Zahlreiche Titel der Fächer Mathematik, Physik, Chemie, Kunststoffe/-Verarbeitung, Elektrotechnik, Elektronik, Datenverarbeitung, Computertechnik, Maschinenbau, Kfz- und Landmaschinentechnik, Fertigungstechnik, Betriebsorganisation, ●

Fachbücher für Technik und Computer

Katalog liefert

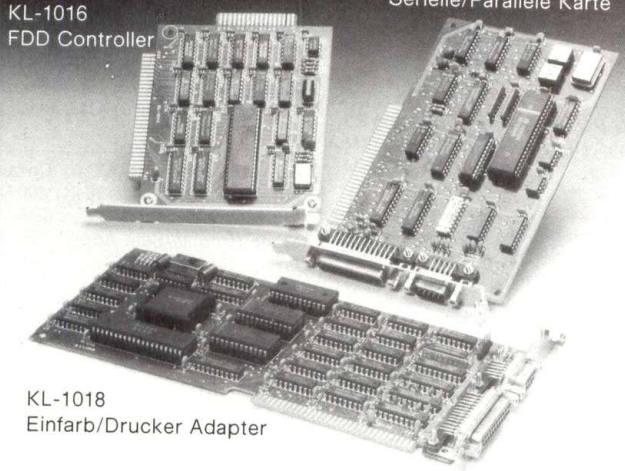
VOGEL-BUCHVERLAG
Postfach 67 40, 8700 Würzburg 1

Superwave PC Karten

Bieten Ihnen die optimale Technologie.
Ein Markenname — gleichbedeutend mit Qualität und Preis.

KL-1016
FDD Controller

KL-1015
Serielle/Parallele Karte

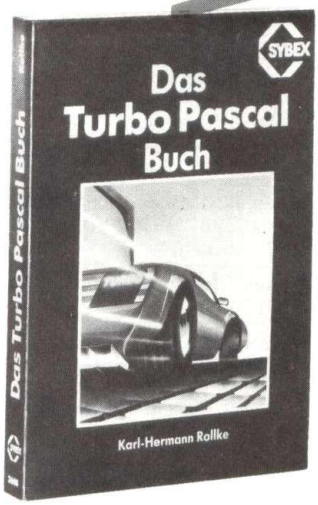


KL-1018
Einfarb/Drucker Adapter

SUPERWAVE ELECTRONIC CO., LTD.
38, Yung Jen Rd., Yung Ho City, Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel: (02) 929-1257, 929-1547, 928-5063, 929-6194
Telex: 34562 SUPERWAVE

Turbo Pascal – voll im Griff!

Mit Version 3.0



Alle starken Seiten eines Pascal-Dialekts, der schnell, komfortabel und vielseitig einsetzbar ist, werden Ihnen hier vermittelt:

- Arbeitsweise des Turbo-Editors und des Systems
- Programmierkonzepte
- Daten- und Kontrollstrukturen für den Programmfluß
- Die Turbo Toolbox
- Viele Programmbeispiele und Übungen u.v.m.

Natürlich von SYBEX – Ihr Partner für kompetentes Pascal-Wissen.

288 Seiten,
Best.-Nr. **3608 DM** 42,–

Überall, wo es gute Computerbücher und Software gibt!
SYBEX-Verlag GmbH,
Vogelsanger Weg 111, 4000 Düsseldorf 30

SYBEX

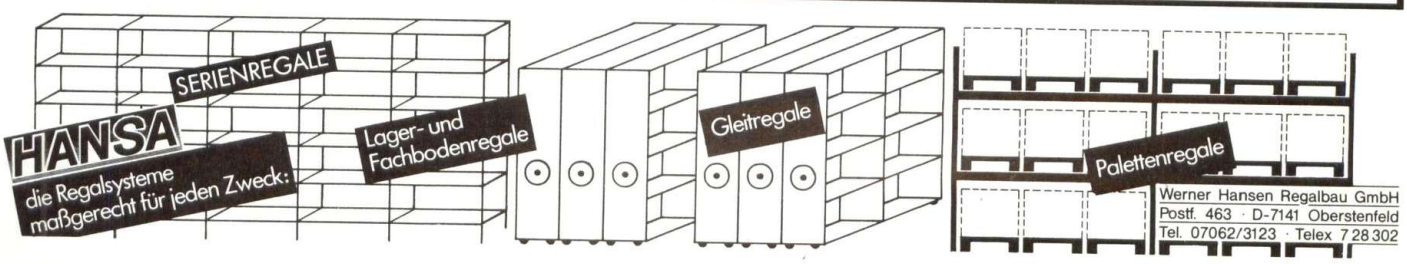
Äpfeln Sie noch immer??? ... Es hat 16 — Bit geschlagen!!!

In letzter Minute:
Druckerkabel für PC abgeschirmt und verschweißt
Sonderpreis bis zum 31. 1. 1986
nur **68,— DM**

GIGANT I
voll PC-kompatibel, 256K-RAM, erweiterbar bis 640 K on board, Hercules kompatible Karte, Druckerport, 1 Diskettenlaufwerk, Netzteil 150 Watt, Supertastatur — deutsche Belegung, LED-Anzeige, getrennter Cursorblock, seperate Reset- und Pausentaste, Cherry-Kontakte, Monitor 12″ grün auf Fuß, dreh- und neigbar, entspiegelt, mit BIOS, ohne Basic und DOS, 6 freie Slots für nur **2580,— DM**

Preise inkl. MwSt. + Versand per Nachnahme, Vorkasse 2% Skonto, 6 Monate Garantie.

Pyro GmbH Dechernei 19, 5166 Kreuzau-Boich, Telefon (0 24 27) 10 37.



Werner Hansen Regalbau GmbH
Postf. 463 · D-7141 Oberstenfeld
Tel. 07062/3123 · Telex 7 28 302

Biete an Hardware

TRS 80 Mod. 3, 64K, 2 Laufwerke, neuw. + Kurs + Datenbanksyst. etc. Tel. (0 89) 39 35 01, ab 19 h.

Apple IIe + Mon. + 2 Disk. + 80Z + 64K + Z80 + Wordst. + SW + Lit., VB: 3900 DM. D. Krebs, Tel. (0 40) 61 83 92.

PC 1500/A,, Ausbau d. BASIC-RAM bis zu max. 28 KB intern, bei frei belegb. Modulfach. Einbau einer Softw. gesteuer. Portschltg. zur Verdoppl. der Rechen-, Druck- u. Ladegeschw.; kostenl. Info anf. F. Merkl-electronic, 4650 Gelsenk., Rükkertstr. 23, Tel. (02 09) 87 77 98.

Brother HR-15, kaum ben., 1100 DM. Tel. (0 70 71) 8 34 24.

Apple II komp. Z80, 80Z, 2 × 620K Lw., Erphi-Ctr., Wordstar-Tastatur, Monitor, Softw., 2800 DM. Tel. (08 31) 9 55 58.

TRS-80/M1/L2/48K/E. Int/2 Lw, CP/M, Softw., Lit., 1300 DM, Oki-Drucker + Intf., 700 DM. Tel. (0 40) 6 55 45 37.

TRS-80 I, L2, 48K; Kleinschr., HRG 1B, C P/M-Modul, Schaltn. u. 2 Lw., viel Softw. + Unterl., 19" Rack + Buspl. + Netzt., VB 2500 DM. Tel. (02 01) 48 56 31, ab 17 h.

MZ-80B, Doppelfloppy, Drucker P5, 64K, Graphic, Super-BASIC, Software, Service-Unterl., kompl. VB 4400 DM. Tel. (0 99 51) 83 15.

Genie I, 64K, uml., 2 × 40 Tr. SS/DD, RS-232 (×2), Echtz.-Uhr, Monitor, Star-DP-510 (Centr. u. RS-232), G-DOS, Newd. 80, Genie-Text, Super, Visic., Scripsit + vieles mehr. Tel. (0 40) 7 50 88 90, abds.

HA-41!! Verk. PPC und CCD-ROM und Doppel-XM. Tel. (07 21) 84 58 97.

NCR DM V, 512K, MSDOS, CP/M86, CP/M 8087, 2 LW, 360K, Software, 4900 DM. Haeder, Tel. (0 89) 36 50 68, 8—16 h.

Subsystem 10 MB (Harddisk) f. Apple II, VB 2500 DM. Tel. (08 31) 9 55 58.

Monitor Commodore, grün, neuwertig, für PCs od. C128, 380 DM. Laturnus, Schwachh. Ring 43, 2800 Bremen.

TA-PC, F1, M80-Ass., Schach, div. SW (auch Spiele), aus Zeitgründen zu verkaufen. Tel. (0 71 63) 70 82.

MSX-VG-8010, noch mit Garantie + Software, 320 DM. Tel. (0 61 06) 7 19 05.

Altos 586
Xenix-Mehrplatzsystem, 5 × RS-232C, 1 Terminal, 1 Typenraddrucker mit Doppelschachteinzug, 55 Z/Sek., Software: Textverarbeitung, Multiplan, Datenbank, Elektronic-Mail, neuwertig, erheblich unter Neupreis oder Leasingübernahme. Tel. (0 21 61) 2 02 38.

BROTHER-Typenrad + -Matrixdrucker
HR10, 898 DM; M1009sp, 429 DM; HR15XL, 1348 DM, M1509, 1649 DM, HR35, 2898 DM; M2024L, 3098 DM. Ulrich Quadt, Heubergredder 14, 2000 Hamburg 60, Tel. (0 40) 7 32 79 46, ab 18 h. G

Verkaufe IBM-PC, 320 kB, 2 LW à 360 kB, Erweiterungseinheit mit 10 MB-Pl., Monochrom + Farbbilds., Drucker, Software + Bücher, VB 9500 DM. Mo.—Fr. 19—22 h, Sa. + So. ab 15 h, H. Czerny, Lindenweg 8, 6074 Rödermark.

IBM-PC-XT, 1 Diskettenlaufwerk + 10-MB-Festplattenlaufwerk + wahlweise 320- oder 256-KB-Arbeitsspeicher-Speicher + Monochrom-Bildschirm (2 Monate im Einsatz), VB 7600 DM. Tel. (0 60 21) 8 92 28, ab 17 h.

Alphatronic P2 48K, 2 × Floppys, Monitor, 2 × BASIC, CP/M-Betriebssy. für 1800 DM. Tel. (0 72 55) 49 33, ab 17 h.

CBM 8296 + Drucker MPP 1361 + Datas. + Lit., 3700 DM. Tel. (09 11) 53 66 09.

MC-68 000-Computer, kompl., 512K, 2 × Floppy, Software, VB. Tel. (0 26 32) 4 41 65.

Original Apple IIe, 128K, 80Z, Z80, 2 Laufw., Monitor, Druckerinterf., Lightpen, Literatur, Software: CP/M, DOS, Pro DOS, Pascal usw. Tel. (0 53 02) 41 72, ab 18 h.

TI-59, PC-100C m. Thermop. + Magnetk., VB 350 DM. Tel. (0 56 61) 10 21, ab 18 h.

Apple IIe komplett. Tel. (06 24) 59 22 76.

Apple IIe, Monitor II, Duo-D + Contr. 80Z + 64K, Druck. Interf., Z80 Karte, a. org. Apple, Software, VB 5000 DM. R. Kompa, Ochsenkopfstr. 22, 8660 Münchberg, Tel. (0 92 51) 27 59, ab 19 h.

HX-20, Cass., 32 KB eingeb., Zubeh., neuwert., mehrere aus Konk.-Masse übern, VB 1050 DM. Tel. (05 21) 88 19 44.

★ ★ ★ **Neu Neu Neu** ★ ★ ★
Btx-Modul!
Neues Medium Home-Btx! **Jetzt einsteigen** — langen Wartezeiten entgehen — **jetzt bestellen,** für C64, Sinclair u. Schneider, nur 258 DM; **Sonderangebot: Disketten 3"** f. CPC 664 u. 6128, 2er Pack nur 25 DM; 5¼", ab 3 DM/Stck., Info-Katalog geg. 3 DM in Briefm. M. Meister, EDV-Marketing, Rheinstr. 47, 7500 Karlsruhe 21, Tel. (07 21) 55 46 01 (Staack). G

Verkaufe VC-20
mit 27 KB, 40/80 Zeichenkarte, Software, Bücher, VB 350 DM. Mo.—Fr. 19—22 h, Sa.+So. ab 15 h, H. Czerny, Lindenweg 8, 6074 Rödermark 3.

Basis 108, 128K, 2 Laufw. 40 Track, Appleboard, Floppy. Tel. (0 40) 5 60 39 01.

ITT-XTRA mit 10-MB-Festplatte (NP 12 000 DM) evt. mit Software (dBase III, Wordstar 2000, etc.) für 5800 DM. Tel. (0 21 34) 75 62 und 1 35 67.

Gelegenheit wegen Systemwechsel. Verkaufe umgeb. Osborne I m. gr. Monitor u. Wordstar-Spez.-Tast. m. viel Software, 2500 DM. Tel. (0 94 05) 10 67 (32 98).

Personal-Computer ab 2990 DM inkl. 14% MwSt., voll IBM-komp. Tel. (0 23 51) 7 82 21, ab 18 h.

Netzstabilisator + 220 V Notstrom, 200 bis 1200 W/mm, 1-h-Betrieb, ab 798 DM + MwSt./909,72 DM inkl. MwSt. DVS GmbH, Fliederstr. 69, 8034 Germering, Tel. (0 89) 8 41 90 64. G

IBM-PC, neu. Tel. (0 23 51) 7 82 21, 18 h.

World Wide ADD on Graphic-Cards
Hercules kompat. Card, 465 DM, Händleranfragen willkommen. ID Products, Tel. (0 21 04) 4 40 84. G

Apple 2E, 128K, Duo-Disk, Monitor, Software, preiswert. Tel. (0 22 05) 69 93.

IBM PC, 512 KB, 2 LW 360 KB, Farbe, NP 13 000, 7500 DM; IBM-Drucker, 850 DM. Tel. (0 61 44) 4 17 64.

IBM-Portable PC, 256K, 2 Disk, RS-232, PC-DOS, Turbo-Pascal: 4600 DM. Tel. (0 62 37) 63 75.

Corona PC, 256 KB, 100% kompatibel, 2 Laufwerke, 2 Monate, Tayan-Farbmonitor u. IBM-Farbgrafikkarte inkl. professioneller Software, 6800 DM. Tel. (0 70 52) 39 08.

CBM 3023 + Floppy 3040 + Drukker 3022 inkl. Zubehör zu verkaufen. Tel. (0 46 21) 3 37 24.

CBM 8032 SK mit Floppy 8250 und Drucker 4032, 1 Jahr alt und wenig gebraucht abzugeben, VB 4200 DM, zusätzlich reichhaltige Software abzugeben, Preis VS. Tel. (07 31) 72 31 43/7 96 49.

Philips P2012/16 Portable 8/16 bit, neu + open Acces + Wordstar + Calcstar DiscBASIC, VB. Tel. (0 89) 6 01 19 03.

Apple IIc + Imagewriter + Monitor + Ständer + Mouse + Jane, NP 5726 DM, 3/85, VB 4500 DM. Tel. priv. (02 02) 73 48 40 o. 73 48 68.

Kaypro II PC CPM 2.2, 64K, Z80, 80Z, 2 Laufwerke, Software. P. Ratzer, Augustenstr. 28, 8000 München.

PC-10 mit 10 MB-Harddisk: 6125 DM
10 MB-Harddisk + Contr./IBM: 1789 DM
Apricot-Portable, 256 KB: 3456 DM
Apricot-Xi10, 256 KB: 8765 DM
Osborne 5, IBM-Komp.: 3777 DM
Panasonic-RLH 7000-Port: 5333 DM
orig. Apple IIe-Laufwerk: 456 DM
100 Wendedisketten; ds/dd: 267 DM
PhB, Hansjakobstr. 10, 7552 D'heim. G

Personal-Computer
Sperry PC 300, 4,7/8 MHz, schaltb., 640 KB, 2 × 360 KB, High-Res. Farbm., 640 × 400 P., High-Res. Farbk. m. 192 KB Bildsp., 1 × Centr., Druck.kart., 1 × V24, deut. DIN-Tast., MS-DOS u. div. Softw., 4 Mon. alt, Garantie, NP: 12 500 DM, VB: 8500 DM. U. Blaseg, Tel. (0 75 29) 4 08.

Schönschrift-Drucker
NEC-Pinwriter P2, 21 × 24 Matrix, 18 Nadeln, bis 180Z/sec., Graphik, div. Zeich.sätze ladb., IBM/Centr.-Interface, bidirekt. Trakt., Kabel, 8000 Bl. Papier, 5 Mon. alt, NP: 2353 DM, VB: 1253 DM. U. Blaseg, Tel. (0 75 29) 4 08.

Toshiba Personal-Computer:
die leistungsstarken IBM-Kompatiblen PC's zum günstigen Preis.
Panasonic „Sprinter-Printer":
zuverlässig und schnell, mit „Nearest-Letter-Quality".
NEU: Festplatten-Backup durch „VIDEO-DATA-SYSTEM": 46 MB auf VHS-C-30 Kassette, Fileserver, niedrigste Bitfehlerrate. Nur 3380 DM inkl. Videorekorder! H.-Soft, Stuttgart, Libanonstr. 6, Tel. (07 11) 46 81 81. G

CBM, An-/Verkauf, Mieten + Mietkauf, rufen Sie an bei: Uni-Softservice, Tel. (0 81 41) 9 44 02, ab 15 h. G

Cards f. IBM PC-AT u. Compt.

Multifunc. (S, P, C, O-384K)	400 DM
512K-RAM-Card (OK)	210 DM
Mono Graphic/Print Adpt.	350 DM
Printer Card	90 DM
Multifunc. für AT	790 DM

Preise inkl. 14% MwSt. Rodal GmbH, Tel. (0 89) 6 41 23 73. G

HP-150, 256 KB + Disk, Laufw. 3½" m. 270 KB + Festpl. Laufw. m. 15 MB, Tast. Kontakt-Bilds., 13 200 DM. Tel. (07 11) 58 03 30.

BTX-Geräte, Drucker, Monitoren: Tiefstpreisliste gratis. ABC-Vers., Bierstr.141a, 5120 Herzogenrath1. G

TA-PC + Floppy + Monitor + Software + Lit. + ca. 50 Disketten, mit Box + ... evtl. Brother Drucker HR-15, Preis: VH. Tel. (07 11) 75 14 76.

NCR DMV, MS-DOS u. CP/M, 128K, 2 × 360 KB, Softw. + Lit., VB 5000 DM. Tel. (0 23 51) 7 82 21 ab 18 h.

Verkaufe CP/M 80 Einschub-ROM mit MBASIC und Turbo-Pascal für HP-86, für sFr. 1500.
Anfragen an:
P. Baumann, Kirchmattstr. 14,
CH 3422 Kirchberg.

Genie 16A, a. Wunsch plus div. Zubehör, **50%** u. NP. Tel. (0 61 72) 62 62.

Computerkauf leicht gemacht
Wir finanzieren Ihren Computer und Zubehör. Info anfordern! Auch für Händler interessant.
SKG Bank, Postfach 321, Cecilienstr. 4, 6600 Saarbrücken, Tel. (06 81) 3 03 01 11. G

Olivetti M24/M21
2FD 360 KB, 128KRAM 6390 DM
2FD 720 KB, 128KRAM 6790 DM
Die Preise verstehen sich incl. Monitor und Tastatur.
640 K-RAM-Aufrüstung 295 DM
128 K-RAM-Aufrüstung 99 DM

Festplatten: für IBM, Olivetti, PC10 und alle andere IBM-kompatible
10MB 1890 DM
20MB 2190 DM
20MB 3,5" 2590 DM
Die Preise verstehen sich als Einbaukit incl. Controller und Kabel.

Typenraddrucker 20Z/s: 749 DM
Uchida DWx305 IBM Option: +98 DM, Traktor und Einzelblatteinzug optional.

TOSHIBA T1100 auf Anfrage
der transportable IBM-kompatible Rechner!

Commodore PC 10: 3995 DM
PC 10 + 10MB-Festplatte 5795 DM
PC 10 + 20MB-Festplatte 5995 DM

Panasonic, STAR, Epson und **Siemens-Drucker** zu **Superpreisen**

TEAC-FD55F 2×80Track **399 DM**
TEAC FD55B 399 DM

Info anfordern!!! Wir antworten schnell!

alle Preise inkl. MwSt.
MACHO-Datentechnik
Postfach 19 03 66,
6000 Frankfurt

Bitte beachten Sie auch unsere Kleinanzeigen!

MACHO

Anrufen! Wo? Na, klar! Bei **Tel. 0 69 / 62 81 91**

WIR liefern wirklich !

olivetti
brother
Schneider COMPUTER DIVISION
VICTOR
SIRIUS

cosoft computer consulting gmbh
Wiesenstr.12–14, 4420 Coesfeld, 02541/5315

Reihe PROFI & COMPUTER

Die „Info-Bits" für Computer-Profis.

NEU

Das erste aktuelle Buch dieser Reihe, „GEM, die grafische Bedienerführung", beschreibt Leistungsumfang und Arbeitsweise von einem der zur Zeit interessantesten und meist diskutierten Software-Pakete für die menügesteuerte Benutzeroberfläche aller möglichen Anwendungsprogramme.

Aus dem Inhalt:

Die fantastischen Möglichkeiten von GEM, Windows, Symbole, Maus, Pull-Up- und Push-Down-Menüs. GEM-Draw, GEM-Paint und GEM-Write: die brandneuen heißen Programme im Praxistest mit vielen Anwendungsbeispielen. Eigene Anwendungsprogramme unter GEM. Bitmuster auf dem Schirm, Vektorgrafik im Hauptspeicher.

Fordern Sie unseren Computerbuch-Prospekt an.

Ca. 240 Seiten, DM 48,–
ISBN 3-924767-07-6

Ab sofort im Buch- und Computerfachhandel erhältlich.

SIGNUM
Computer-Bücher
Signum Medien Verlag GmbH
Eisenheimerstraße 59
8000 München 21
Tel. 0 89/5 70 58 92

MIT RÄBIGER RECHNEN . . . HARD-DISK . . . PC . . . MONITORE . . .

- **10MB HD**-Kit mit Contr. Kabeln u. Anleitung DM 1.998,–
- **20MB HD**-Kit (TEAC o. NEC) Contr., Kabeln, Anleit. DM 2.498,–
- **10MB HD**-Subsystem im Gehäuse m. Contr., Netzteil, Lüfter, Kabeln u. Anleitung DM 2.398,–
- **20MB HD**-Subsystem wie zuvor DM 2.898,–
- **HD-GEHÄUSE** mit Netzteil u. Lüfter 12V/3A-5V/5A, Farbe grau f. 2 Slimline Laufwerke DM 380,–

- **TULIP-COMPACT** das IBM-Kompatible Spitzenprodukt
  - 8MHz Taktfrequenz
  - Monochrome Grafikkarte m. Monitor
  - 256K RAM, 2 Disk
  - deutsche Tastatur
  - MS-DOS 3.1, GWBASIC
  - MS-Window-Write-Paint

  für nur DM 5.180,–
- **PC**-Monitor grün mit Fuß nur DM 366,–

- **Ile-KOMPATIBLE**
  - 128K
  - 80 Zeichenkarte
  - separate deutsche Tastatur der Spitzenklasse
  - flaches Gehäuse
  - 7 Ampere Netzteil
  - Vollgarantie

  ab DM 869,–
- **EINSTEIN**-8-bit PC
  - Schule, Beruf u. Freizeit

  nur DM 1.498,–

- **TATUNG** Multiuser Computer
- **TATUNG** Terminals DEC-komp.
- **TATUNG** RGB-Monitore
- **STAR** Drucker
- **SANYO** Portable MBC 775
- **IBM**-Kompatible
- **IRWIN** Streamer
- **WIR BELIEFERN AUCH HÄNDLER**

RÄBIGER COMPUTERSYSTEME, Postfach 802, 5160 Düren, Telefon 02421/43877, Tlx. 833642. Zahlung bei Empfang, Preise incl. MWSt. Info 1,40 Briefmarken

---

Gesucht:

Tele-Kommunikationsprogramme zum Betrieb von Akustikkopplern und galvanisch gekoppelten Modems an Home- und Personal-Computern. Baudraten 300 bis zu max. 1200 Baud.
Nach Möglichkeit sollen folgende 3 Betriebsmodi wählbar sein:
1. Set-Up-Modus für die Übertragungsparameter (Baudrate, Parity und Stopp-Bits).
2. Download-Funktion, d.h. Abspeicherfunktion des empfangenen Datenfiles auf Diskette bei gleichzeitiger Ausgabe über Bildschirm.
3. Upload-Funktion, d.h. senden von Diskettenfiles mit eventuell wählbaren „End of File"-Zeilen.

Nach Möglichkeit sollen auch Programmfiles übertragen werden können.
Alle zur Veröffentlichung geeigneten Programme und Texte werden honoriert.

Einsenden an:
Armin Schwarz, Vogel-Verlag,
Schillerstr. 23a, 8000 München 2.

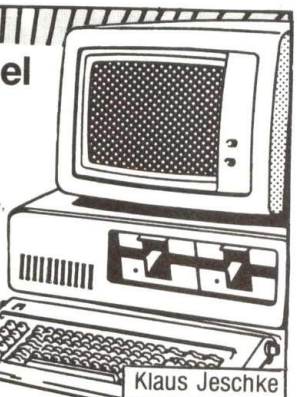
IBM-kompatibel

NEUE PREISE

XT Mainboard 256 398,–
Hauptplatine mit 8088 CPU. 8 Slots mit vollen 256 K-RAM

ICO 360 1797,–
Rechner m. XT-Mainboard 256, Colorkarte, Monitoranschluß, 1 Disk Drive a 360 KB, Tastatur.

ICO 720 2099,–
wie ICO 360, jed. m. 2 Disk Drives m. zus. 720 KB



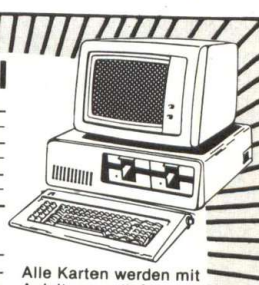
ab 2290,–

Alle Preise inklusive Mehrwertsteuer. 6 Monate Garantie. Versand erfolgt per NN oder Vorkasse.

Klaus Jeschke
Hard-, Software
Viertstr. 3–10
6233 Kelkheim
☎ (06198) 7523

IBM-kompatibel

Centronics Interface	89,–
Disk Controller	125,–
Color Graphik-Karte	189,–
Multifunktionskarte 1 x Centr. 1 x RS 232, 1 x Game, 1 x Uhr u. Platz für 384 KB RAM	339,–
512 K-RAM-Karte (0 KB)	179,–
64-KB-RAM-CHIP-Satz z. Aufrüsten v. Multif.- und 512 Karte in 64 K-Schritten nach Ihrem Bedarf.	19,–
Monochrome-Karte	349,–
Disklaufwerk 360 K	298,–



Alle Karten werden mit Anleitung geliefert. 1a Qualität mit vergoldeter Steckleiste, Bauteile 1. Wahl u. mehrfach getestet.

Händleranfragen erwünscht.
IBM-Info 1/85 für 1.- Porto.

Klaus Jeschke
Hard-, Software
Viertstr. 3–10
6233 Kelkheim
☎ (06198) 7523

Biete an Software

THIRD WAVE SOFTWARE
MS(PC)-DOS: TOP UTILITIES and other GOODIES for the PC user and freak, selected from the US PUBLIC DOMAIN & USER SUPPORTED Library. Documentation on disk. **Disk 1:** 17 Utilities, improving the allround system capability; **Disk 2:** Printer Art & Pinup Girls; **Disk 3:** 10 Utlts. Com-/Decompress, RAM-Disk, Fix-WS, DOS-Utility, etc.; **Disk 4:** DOS-HELP-no manual anymore; **Disk 5:** Interactive User Group Newsletter w. news, tricks & tips. 20 DM/Dsk, incl. MwSt. + 3,50 DM Versand + 3,20 DM f. NN Inland (Ausland 6,— DM f. Versand + NN). Payment: Eurocheque/NN; Orders: Dipl.-Ing. S. Morariu, Softw. Consult, Waldstr. 28, 6050 Offenbach/Main. G

Software für den Maschinenbau, Zahnradberechnung DIN 3960/3990, Schraubenberechnung n. VDI-2230, für IBM-PC und kompatible. Info: Dipl.-Ing. J. Quack, Am Tömp 34, 4050 Mönchengladbach 4. G

MS-DOS 2.0 Statik-Programme, IBM-PC Commodore PC und div. andere Dächer, Platten, Durchlauftr., Fundam. usw. Preisliste von Dipl.-Ing. Arnold Pohl, Klövensteenweg 57, 2000 Hamburg 56, Tel. (0 40) 81 21 37.

Original Wordstar, Mailmerge mit Lizenz, 550 DM. Tel. (0 70 52) 39 08.

★ ★ ★ **Roulette** ★ ★ ★
Auth. Permanenz mit Quellenangabe auf Disk für C64/IBM-PC. Info von Fa. Kaak, Timmend. Stieg 40, 2000 Hamburg 73. G

Casio PB-700: Neue Spiele und Programme exklusiv bei: H. Behrmann, Auberstr. 7, 6209 Hohenstein 4.

Qualitätssoftware, W. Bögemann, Dorfstraße 24, 2301 Westensee, Tel. (0 43 05) 12 50 auch Sa. + So., ab 14.00 h. Prg. für IBM-XT/PC u. kompatiblen CPC 464-664-6128 ★ Praxen — Kanzleien — Büros — Klein u. Mittelbetr. Sonderaktion für Ärzte u. Rechtsanwälte, die aktiv an Ihrem Programm mitarbeiten (bis 60% erm.) , ab 18.00 h, Mailboxservice. Tel. (0 43 05) 12 50. G

Diverse Software für Apple IIe zu verkaufen, nur Originale, Liste gegen freien Rückumschlag.
Michael Sprengel,
Amselweg 4,
7903 Laichingen 3.

★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **C64,** Profi-Finanzbuchhaltung ★
★ und Fakturierung, Journal, ★
★ Saldenliste, Kontoblätter, G + ★
★ V, Bilanz, Rechnungsdruck., ★
★ Artikelverwaltung, Kunden- ★
★ verw. Comsoft, 2800 Bremen 1, ★
★ Tel. (04 21) 23 20 85. G ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

Verschnittminimierung, IBM-PC, Info 3,90 DM, BFMK. Volk, Lauterburgstr. 12, 8630 Coburg.

Free Soft C64 (Public Domain Software aus den USA), 49 Disks voller Programm, je Disk, 10 DM oder alle 49, 400 DM, inkl. Porto, Liste 0,80 DM Marken. C. Bellingrath Trift 10, 5860 Iserlohn.

The Sectret Service: Kodieren beliebig. Files mit max. 255 Zeich. lang. Schlüssel für Apple II + ec unter DOS, inkl. Disk, 24 DM + NN. Frank Knab, Oppenheimer Str. 37, 6500 Mainz 43.

TRS-80, VG Progr.-Cass. (ca. 200 St.) à 5 DM, verk. Wegen Disc.: P. Pasch, Tel. (02 11) 48 62 95, ab 18.00 h.

Verkaufe deutsches BASIC für 64K Apple II. D. Miethe, Dorfstr. 15, 2371 Groß Vollstedt, Tel. (0 43 05) 4 50.

■ ■ **„Rund um's Auto"** ■ ■
Neu! Für C64, Verwaltung Ihrer ges. Kosten, Termine, Fahrgemeinsch. etc., auf Disk, 49 DM, Info gg. Porto. R. Mecking, Hermannstal 54, 2000 Hamburg 74.

● **M10 Textverarb./Dateiverwalt.,** Spiele, Grafik, Finanz., Mathe., E-Techn., desgl. für **PC 1401/02,** Info gegen Freiumschlag. W. Lösch, Leibnizstr. 32, 6500 Mainz.

Schneider CPC 464 bis 6128 Adreßverwaltung, sehr schnell, da teilw. in Assembler codiert, Cass. od. Disk nur 69 DM. Tränke 4, 3549 Breuna, Tel. (0 56 93) 77 70.

★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **Achtung!** Schneider CPC- ★
★ User, Vokabeltrainer + Wör- ★
★ terbuch, über 130K zum Ler- ★
★ nen, Cass., 79 DM; Disk, 89 ★
★ DM. Bei Chala, Tränke 4, 3549 ★
★ Breuna, Tel. (0 56 93) 77 70. ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

★ **Mastersoft,** CPC 464 Topspeed ★ viel schnelleres Laden und Speichern mit dem CPC-Datacorder, Cass. 19,90 DM bei Chalas, An der Tränke 4, 3549 Breuna, Tel. (0 56 93) 77 70.

Aktiendepotverwaltung — C64 + PC128, umfangreiche Analysen, Hirescharts, Trendberechnungen, absolutes Topprogramm, Info 2 DM; Demodisk, 10 DM; andere Anwendersoftware a. Anfrage, z.B. Lager, Adress, Schulnoten usw. Kremeyer, Meisenpfad 14, 4900 Herford.

QL-G-Demo, Wassereimer, Spielautomat je 10 DM + 10 DM, Cart. od. Tausch. Erwin Becker, Mühlenstr. 13, 6688 Illingen 5, Tel. (0 68 25) 4 56 59.

PC 1500/1500A: Softwareliste von P. Littfinski, Großer Reitweg 5A, 2080 Pinneberg, gegen Freiumschlag.

Kleine Geschäfts-Software für ZX-Spectrum, Briefe schreiben, Rechnungen erstellen usw. Info bei Straubinger Elektronik, Hohlweg 5, 8306 Schierling, Tel. (0 94 51) 17 35. G

Atari 520 ST, Kopierschutz für C-Programme, Info: 6 Data, Siemensstr. 16, 4630 Bochum 1, Tel. (02 34) 1 36 32. G

★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **Daten-Konvertierer iCOPY** ★
★ Verarbeitet alle CP/M- u. MS- ★
★ DOS-Formate unter MS-DOS. ★
★ Vogel, 75 Karlsruhe, Binger 15. ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

MS-Flugsimulator (IBM + komp.) **deutsche** Anleitung + viele Info, über Instrum.flug, Flug- u. Funknavigation, Landung usw., >40 S. Bestellung bei: P. Hiering, Carl-Orff-Weg 10, 8025 Unterhaching, Scheck/bar, 38 DM; Nachn., 44 DM.

Definitor — Definitionsprogramm für NLO, Buchstaben (22 × 18 Matrix), für das optionale Drucker-RAM des Taxan KP810/KP910 sowie für LO-Fujitsu DPL 24 (9/18/36/45/54 ★24), IBM, 90/140 DM. Klaus Boekels, Stephanstr. 25, 1000 Berlin 41.

Wordstar mit Mailmerge 1.4, Infostar 1.4, Supersort. CP/M-Version wegen Systemwechsel zu verkaufen. Tel. (0 75 32) 54 30.

Ihr Software-Lieferant ca. 1000 St. für PC u. kompatible u. andere Softw. Wronna, Bergheimer Str. 28, 5010 Bergheim 5, Tel. (0 22 71) 5 28 18.

C64/C128-Software, Lohn-/Einkommensteuerberechnung aller Einkünfte, DM 108; **Aktiendepotverw.** umf. Analysen u. Charts/Erträgnisaufst., DM 138; **Lager, Fakturierung, öff. Posten u. Mahnwesen,** DM 128; **Gehalts-/Lohnabr., DM 78. Chiffre 092420.**

□□□□□□□□□□□□□□□□□
□ **CPM 2.2**-Sharp-Computer, □
□ 2×360-K-Disk, Super-Soft- □
□ ware: dBase II, Autocode (II), □
□ Multiplan, Wordstar, Mail- □
□ merge, M-BASIC, CP/M 2.2, □
□ Sharp Disc-BASIC, Finanzpro- □
□ gramm u.a./Graphik-Karte, □
□ Super-Preis: 2400,— (Neu: □
□ 10 000,—). Tel. (0 27 22) 26 86 □
□ (19—21 Uhr). □
□□□□□□□□□□□□□□□□□

Software für ITT 2020; Finanzbuchhaltung, Lagerhaltung, Textverarbeitung. Günstig abzugeben. Tel.-Nr. (07 61) 3 29 41.

Vorführgeräte 50% unter NP: Toshiba T300, 256 KB, Color, 5450,—; Open Access für T300, 1000,—; Columbia Portable, 380 KB, 3950,—; Preise zzgl. MwSt. Tel. (0 89) 43 20 13 G

Die neueste Software für Ihren C64 gegen Unkosten abzugeben. Über 1000 Spiele und Anwenderprg. Liste mit Preisangabe kostenlos anfordern bei Andreas Wittgen, Postlager.-Nr. 07 38 61 C, 5060 Bergisch-Gladbach 1.

Sonderangebot: Disassembler + Assembler f. HP86/87. Tel.: (0 20 45) 8 25 24.

C64-Kalkulationsprogramm, Orig. Multiplan m. Handbuch 120 DM. Tel. (0 44 42) 69 30.

★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **Software-Kopierschutz** ★
★ **MS-DOS** schützt gegen ★
★ Raubkopierer. Vogel, 75 Karls- ★
★ ruhe, Binger 15. ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

Sinclair QL und Spectrum, Hard- u. Software, z.B. QL-RAM-Disk, 78 DM; QL-Adventure in Deutsch, 220K Text auf 3 MD-Cartr., 78 DM; Spectrum Beta BASIC 3.0, 59 DM. Sofort Info anfordern bei Firma Uwe Fischer, Postfach 10 21 21, 2000 Hamburg 1. G

CPC — Software — CPC
Suchen Sie professionelle Anwenderprogramme für
CPC 464/664/6128
Info anfordern (1 DM, Briefmarken) bei:
Unicon Computertechnik,
Postf. 21 04 05, 4100 Duisburg 1, Tel. (02 03) 33 73 83.

★ ★ **Business-Software** ★ ★
★ **Commodore — Sinclair** ★

PC-Fibu-Datev Konten	298 DM
PC-Faktur/L & G, je	298 DM
C64 Fibu-Datev Rahmen	148 DM
C 64 Kunden-/Lief. Buchh.	99 DM
C64 Print Shop	139 DM
Vizawrite-Vizastar-Multiplan	
Panasonic KX-1091 P	998 DM
SP-Tasword/-Merge/-Print	99 DM
SP-Masterfile/MF-Print	69 DM
SP-Statistik II	49 DM
SP-Omnicalc 2 & Extension	79 DM
SP-Pascal/C-Compiler, je	98 DM
SP-Beta BASIC 3.0	59 DM
Opus Discovery 1 (dtsch.)	898 DM

★ QL-Software & Zubehör ★ Katalog, 3 DM (bitte Rechner angeben). Fa. Lücker/CH, Eisenbach 37, 6270 Idstein. G

Wir bieten PC-**Softwareerstellung** und Beratung auf Techn. Gebieten wie (Kernt. Verfahrenst. Handw.). Wir erstellen Reihenberechn. Modellrechn. etc., für 8/16-bit unter CP/M-MSDOS, vorzugsw. im PLZ-Raum 6.
Ingenieurbüro Mitlehner,
Kaupenweg 5, 6057 Dietzenbach,
Tel. (0 60 74) 3 16 04. G

Bauabrechnung (Aufmaßermittlung, Angebot und Rechnung) für komptabile PCs.
Preis 780 DM + MwSt.
Lübbering edv,
Systemberatung + Softwareentwicklung,
Tel. (0 28 61) 16 03. G

Atari ST Software, Literatur z.B. **LOGO-Handb.** mit Disk., deutsch, 29 DM, spez. für ST. Liste anfordern bei **D. Luda,** Staudinger Str. 65, 8000 München 83, Tel. (0 89) 6 70 83 55. G

C64 Baufinanzierung SX 64
Opt. Finanzierung, Steuerersp., Info-Material für Vers.-Immob. + Bausparvermitt. Tel. (0 83 41) 8 13 57, K. Hein, Pf. 13 31, 8950 Kaufbeuren. G

Sharp PC-1401/01, PC-1261/60
Sharp PC-1350, ★ PC-2500 ★
Sharp ★ ★ ★ PC-1450 ★ ★ ★
Systemhandbücher, Software in BASIC & Maschine, Speichererw., Info + 1 Pgm. (1 DM), bei: K. Ditze, Nik-Ehlen-Str. 6, 5354 Weilerswist. G

Für Programmierer:
Wegen Systemwechsel für IBM: dBase III + Compiler + komp. Textprogramm abzugeben.
Chiffre 092416

CHIP-BÖRSE

★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **CBM 8296/8032/4032/3032/** ★
★ **PET** ★
★ (auch mit 8 oder 16K) ★
★ Hier sind es sowohl die Profi- ★
★ Software für Betriebe (Text, ★
★ Kundenfakturierung) als auch ★
★ Supergrafik-Spiele (z.B. Flug- ★
★ simulator) und Hilfspro- ★
★ gramme, unverbindl. Gratis- ★
★ Info gibt es bei: ★
★ D. R. Software, Jaumannstr. 6, ★
★ 7407 Rottenburg. Hardware ★
★ und Interessen angeben! ★
★ Händleranfragen erwünscht. ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

PC 1500 A
Komfort Disassembler (8, 7K), 20 DM;
Barcode Druck, 35 DM;
Daten/Programmaufzeichnung, ca. 30× schneller als Original, 35 DM.
Dr. Kunz, Am Burgweiher 81, 5300 Bonn 1. G

Feuerwehr und Commodore?
Lernprogramm für den Feuerwehrmann auf Markendisk, über 150 Fragen für Grundausbildung und Truppenführer, nur 23,90 DM. Michael Zund, 6834 Ketsch, Feuerwehrhaus.

IBM PC & kompatible
Auszug aus unserem Angebot, komf. Adreßverwaltungsprogramm mit Etikettendruck, 99 DM. Info anfordern bei SW-Plagens, Am Burgweg 8, 6251 Holzheim, Tel. (0 64 32) 45 53, auch abends, Sa, So. G

CBM 8296 — Vokabeltrainer Engl./Fr./LA. z. Ausbauen, 45 DM. Tel. (0 72 23) 2 67 34.

Macintosh-Original-Software wg. Systemwechsel, extrem günstig. Pf. 70 02 44, 2000 Hamburg 70.

Technische/kommerzielle Software auf **Olivetti PC M20/21/24:**
- Labor-DV mit Meßwerterfassung online über AD-Wandler inkl. Entscheidungshilfen, Archivierung, Statistik, Hardwaretest- und Dienstprogrammen,
- Erfassung und Kriterienstatistik beliebiger Daten,
- Multiplan/Chart-Applikationen,
- Spezial-SW exakt nach Wunsch,
- EDV-Beratung und Hilfe bei Standard-SW und Hardwareverkauf,

professionell, anwenderfreundlich und preiswert, Referenzen.
Dipl.-Phys. Rüdiger Müller, Ruhrstr. 47, 5760 Arnsberg 2, Tel. (0 29 31) 1 44 06 o. (02 91) 75 73. G

Appel Writer	300 DM
Appel Works	450 DM
Multiplan	450 DM

jeweils mit deutschem Handbuch wegen Systemumstellung zu verkaufen.
Tel. (0 68 98) 88 81. G

Textverarbeitung mit HP 71
Blocksatz + Zentrierung, Kommentarzeile, Serienbriefe, Verkettung von Massenspeicherdateien, Fettschrift, Umlaute, Sonderzeichen, u.v.m., auf Disk/Cass. mit Anleit. für 150 DM, inkl. MwSt. **Dipl.-Ing. Gruß,** Moritzstr. 28, 6200 Wiesbaden, Tel. (0 61 21) 30 75 98, ab 18 h. G

BASIC-Versionen im Vergleich
Hans Joachim Sacht
228 Seiten, 33,— DM
Die zahlreichen BASIC-Dialekte unterscheiden sich teils in Kleinigkeiten, teils grundsätzlich voneinander. Ein auf dem Computer A entwickeltes Programm läuft kaum sofort auf dem Computer B. Dieses Buch erklärt warum und zeigt, wie man fremde Programme auf dem eigenen Computer zum Laufen bringt. Versionen für Apple, Atari, Sharp, Sinclair, TI u.a. werden gegenübergestellt.

VOGEL-BUCHVERLAG WÜRZBURG
Postfach 67 40, 8700 Würzburg

DRS **Dieter Rohm** Software

Hardware · Zubehör · Beratung · Organisation · Programmierung

ACHTUNG AUKTIONSHÄUSER!
Führen Sie Ihre Auktion noch von Hand durch?
Wollen Sie Ihre Arbeit erleichtern?
Dann stellen Sie auf EDV um! Wir helfen Ihnen dabei!
Durch Beratung, Organisation, Komplettsystem, Service auch nach dem Kauf.
Wir bieten dazu: **APRICOT-Computer** von DM 2398 bis DM 19 698
STAR-Drucker und **das Auktionsprogramm**
(mit Zuteilung nach Artikelgruppen, Einreicherverschiebung, Einreicherabrechnung mit Scheckschreibung, Datenerfassung während der Auktion und Abrechnung der Bieter, div. Listen und Auswertungen mit Anschluß an Buchhaltungsprogramme).
Komplettsystem bestehend aus Apricot XI 10, Star SD 10 u. Auktionsprogramm DM 14 599. Auch für Pfandleihhäuser geeignet.
Wir liefern auch **günstiges Zubehör** sowie **Bücher.**
Fordern Sie ausführliches Informationsmaterial an bei:

Dieter Rohm Software, Am Salach 4, 7913 Senden/Iller, Telefon (0 73 07) 2 19 12.
Händleranfragen erwünscht.

ORION 36 cm-Farb-Datenmonitor CCM-1280
speziell für C 128 und C 64 (auch für andere HC's / PC's)
Eingänge: RGB, PAL-Compositer, **998,-**

Home-Computer-Monitor bei HEWY!
grün, 22 MHz, 12" (31 cm)-Bildschirm, **6 Monate Garantie** **235,-**

10 » HEWY-DISK «
einseitig-doppelte Dichte, 5.25" **35,-**
doppelseitig-doppelte Dichte, 5.25" **49,-**

Commodore C 128 **948,-**

PCTX. Der XT von HEWY:
Prozessor Intel 8088,
Floppy-Laufwerk mit 360 KByte,
10-MByte-Festplatte,
256-KByte-Hauptspeicher,
erweiterbar auf 640 KByte,
8 Steckplätze,
mit Tastatur und Monitor,
DM **4990,-**

Die neue Klasse!
Der » CPC 6128 « Komplett-Computer
mit Diskettenlaufwerk, 128 KB Hauptspeicher und Monitor, einschließlich umfangreichem deutschen Benutzerhandbuch,
Konfiguration mit grünem Monitor **1598,-**
mit Color-Monitor **2098,-**

Basic-Pocketcomputer von Casio:	
fx 720 P	**149,-**
fx 750 P	**278,-**
fx 770 P	**224,-**
PB 770	**469,-**
FX-5200 P	**136,-**
Homecomputer	
Sinclair-Spectrum 48 K	**295,-**
Sinclair Spectrum PLUS 48 K	**395,-**
Sinclair QI 128 KB	**698,-**
für Sinclair-Spectrum: Microdrive + Interface I	**298,-**
apple II C - 128 KB-RAM	**2195,-**
apple II e	**1795,-**
Commodore SX 64	**1498,-**

Commodore PC 10
256 KB -IBM-kompatibel **3990,-**
mit 10 MB Festplatte DM **5895,-**

Commodore Drucker
MPS 801: **295,-**
MPS 803: **375,-**

Taschenrechner -computer

TEXAS INSTRUMENTS:
TI 66 ..... **127,-**
TI 30 Galaxy **55,-**

Hewlett Packard:
HP 11 C **186,-**

Sharp:
PC 2500 ..... **785,-**
PC 1402 ..... **298,-**
PC 1450 ..... **329,-**
PC 1350 ..... **399,-**
PC 1260 ..... **235,-**
PC 1500 A **399,-**

Wir führen Star:
z.B. **star**
SG 10
SG 10 C und und und

SILVER REED
EXP 500
Typenrad-Drucker
Schnittstellen: Parallel (Centronics) oder Serial (RS232C)
Typenrad: 96 Zeichen (2-Schichten-Material)
Schreibschrift-Teilung: 10, 12, 15
Papierbreite: 330 mm
Schreibzeile: 254 mm
Durchschläge: Original + 3 Kopien
Farbband: Multi-strike Farbbandkassette (Standard) Offset-Film o. Gewebeband * **
Druckgeschwindigkeit: 16 Zeichen/Sek. **699,-**
* mit C-64-Interface: **889,-**
** mit C-64-Interface u. 8 KB-Buffer **948,-**

HEW-Computer – Vertriebs-GmbH

4100 Duisburg
Mülheimer Straße 89
☎ 02 03/33 03 43

5600 Wuppertal-Elberfeld
Tannenbergstraße 43
☎ 02 02/30 31 96

NEU · NEU · NEU
4630 Bochum
Kortumstraße 25

5810 Witten-Herbede
Wasserbank 9
☎ 0 23 02/7 73 53

Öffnungszeiten: 10-13 und 14.30-18.30 Uhr. Samstag von 10-14 Uhr Jeden 1. Samstag bis 16 Uhr.

Jetzt gibt es noch günstigere Möglichkeiten für Ihre Klein-Anzeigen!

Die nachfolgenden Kombinationen bieten Ihnen wesentlich höhere Erfolgschancen für einen äußerst geringen Mehrpreis.

Kombination/ Titel	DM-Preis pro Zeile **privat** (incl. MwSt.)	**gewerblich** (plus MwSt.)
1. CHIP + PERSONAL COMPUTER	8.50	22.–
2. CHIP + HC Mein Home-Computer	8.50	22.–
3. CHIP + HC Mein Home-Computer + PERSONAL COMPUTER	10.–	27.50
Zum Vergleich: CHIP-Börse allein	7.50	16.50 –

Nutzen Sie noch heute dieses vorteilhafte Angebot!

CHIP — das Mikrocomputer Magazin:

Personal Computer + **PC Soft**

HC — Mein Home-Computer:

Bitte ausschneiden (fotokopieren) und ausgefüllt an CHIP-Börse, Postfach 6740, 8700 Würzburg schicken!

Lesernummer

Absender

Vor- und Zuname

Beruf

Straße und Nr.

Wohnort

PLZ

Bitte veröffentlichen Sie nebenstehenden Text von _____ Zeilen à _____ DM in der nachstehend angekreuzten Kombination:

- ☐ CHIP und Personal Computer
- ☐ CHIP und HC
- ☐ CHIP und HC und Personal Computer

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Unterschrift Datum

Bitte veröffentlichen Sie in der nächsterreichbaren Ausgabe nachstehenden Text:

32 Buchstaben je Zeile, incl. Satzzeichen und Zwischenräumen, bei normaler Schrift. Bei Fettdruck, grafischen Zeichen usw. müssen wir uns Abweichungen vorbehalten.

Gewerbliche Anzeigen werden mit G gekennzeichnet.

- ☐ Biete an ☐ Suche ☐ Verschiedenes
- ☐ Hardware ☐ Hardware ☐ Kontakte
- ☐ Software ☐ Software

Chiffregebühr 6 DM inkl. MwSt.

CHIP-BÖRSE

Biete an Software

PSET, LINE für MBASIC am ITT 3030 u. Alphatronic-PC. M. Winter, Schleiermacherstr. 15, 1 Berlin 61.

Statik für den Hochbau
Die Prog. f. CBM C128/C64/ 8000/700/Schn. CPC 664/HP 97. Praxis- und anwender- freundl. f. Wohn-, Geschäfts- bauten u. Hallen. Ausf. Ange- bot von: Dipl.-Ing. Dieter Schneider, Husarenstr. 19, 3300 Braunschw., Tel. 05 31/ 33 15 55 od. Postk. G

Verk. C-64-Progr. auf Disk (Bior., Statistik, Mathem., Renten-, Lotto u.a.) je Pgm. nur DM 5! Info gegen DM 1,30 in Briefm. G. Grassmann, Untere Str. 17, 7086 Neresheim.

* * * ALPHATRONIC PC * * * Programme für Diskette, Kassette, auch CP/M, Anwendungen, Utilities, Adventures und Actionsp. Info gegen 80 Pf. bei Jan Schilling, Feldstraße 5, 2723 Scheebel.

Sirius 1, Grafik für Turbo-Pascal. Nutzen Sie die hohe Auflösung Ihres Sirius auch mit Turbo-Pascal. Schnelle, komfortable Assembler-Routinen zum Einbinden in Ihre Programme. Auch punktgenaues Beschriften mit beliebigen Zeichensätzen. Info anfordern. Zuschr. u. Chiffre-Nr. 092423.

C64 Lohn-/Einkommensteuerprogramm 1985. Ausgabe auf Drucker oder Bildschirm, 40 DM. Udo Bokkermann, Drosselweg 9, 4901 Hiddenhausen, Tel. (0 52 21) 6 49 24.

MACINTOSH-SOFTWARE
Jazz 1400,—; Excel 1200,—; Sargon, Vegas je 100,— alles Original und neu. Tel. (0 89) 7 69 19 93.

Atari 520ST-Spezialsoftware, G-Diskmon: Diskettenmonitor, DM 89,—; G-Format: 413 KB auf SF 354, 826 KB auf SF 314 Laufwerken DM 37,—; G-Protect: Kopierschutz, DM 180,—; G-RCS Lib ext.: 28 Zusatzfunktionen für RCS-Bäume, DM 180,—; G-RAM-Disk: z.B. 200-KB-Programm compilieren in 5 Sekunden, DM 115,—; G-Datei: univers. Dateiverw., DM 98,—. Info: G. DATA, Siemensstr. 16, 4630 Bochum 1, Tel. (02 34) 1 36 32, Händleranfragen erwünscht! G

★ ★ ★ **Sharp PCs** ★ ★ ★
1350/1401/1402/1245/1251
Super-Systemhandbücher: Systemvariable, ROM-Routinen, Musik, CPV-Codes, Assembler, Graphik, Interfaces, Tips u. Tricks u.v.m. Info gratis, Michael Rohregger, Bachlbergweg 61, A-4040 Linz.

Wärmebedarfsberechn. 4701/83 K-Zahlberechnung DIN 4701/83 Rohrnetzberechnung-Programm Druckausdehnung
Für VC64 + 1541 + Drucker je 100 DM vom Fachmann privat. Tel. (0 40) 6 72 46 46.

* * SHARP * * SHARP * * Kassetteninterface für alle SHARP-PCs DM 29,—. Assembler, DFÜ bis 4800 Baud, Frequenzzähler, Spiele f. PC-1401/02. Gratisinfo: C. Ekhart, Purgleitnerstr. 14, A-8010 Graz.

Hallo **SPECTRUM**-Freunde! Programme zur Robotersteuerung: Zeichnen, Gravieren, Fräsen und Schach-Spielen mit Schrittmotoren; je DM 4,—. O. J. Thoma, Hessenring 95, 6090 Rüsselsheim.

ALPHATRONIC Hard-/ Software. Große Auswahl. Info von: Fa. Alphasoft, Welserstr. 70, 8500 Nürnberg 20.

PRINT-SHOP, NEWSROOM etc., **APPLE** ändere ich für Ihr Drucker-IF! Disk-Copy für EHRING & ERPW, Super-Prgm. auch PCTEXT/**PC-1500.** Rüter, Rahstr. 65, 4955 H., Tel. 05 70 36 72.

Börsenprogramm für Profis: Schneider CPC-464, 664, 6128, Chart, Zoom, gleit. Durchschnitt, Überlag., Druck, Optionsscheine, Depot. Cas. 79 DM, Disk 119 DM. Info 1 DM i.B. Winfried Schmitt, Enzianweg 24, 8134 Pöcking.

VISICALC Apple III gegen bestes Gebot, wenig gebrauchte Programmdiskette mit Handbuch. Chiffre: 092424.

1500 Programme auf ca. 150 Kassetten für MZ 700 und 1 MZ 700 mit Büchern zum Komplettpreis von 950,— DM zu verkaufen. Tel. (0 60 45) 12 24.

CBM 600; Textprogramm in BASIC, 40 KB, Prog.-Text, komfortabler Editor, Silbentrennung, Blocksatz, Suchen und Ersetzen, Versch. und kopieren, usw. ca. 400 DM. Brühl, Steinerstr. 16, 7958 Laupheim.

!!! dBase III-Compiler !!! von WordTech, Release 1.1, für PC/MS-DOS, Original-Disketten und -Handbuch, NP 2400,— DM für VB 1600,— DM, incl. MwSt. abzugeben! Tel. (0 69) 34 72 26. G

C64: Rohrnetz, Heizwasser, berechnet Ventil-Autoritäten u. Massenermittlung — Super! für C64, Apple, PC. Tel. (02 21) 34 17 31. G

PC-1500 Textverarbeitung, u.a. 50 frei def. Sonderzeichen! Info gegen Freiumschlag: G. Blanke, Hasenwaldstr. 5, 5120 Herzogenrath.

Apple III, Software, A.D.I profit III Datenbank und Textverarbeitung, auf Wunsch auch ind. Software. Anfragen unter Tel. (0 26 30) 39 61.

Gelegenheit jede Menge Pge. für den C64, (ca. 70 Disc!) Pg.-Beschr. z.B. Multiplan, Pascal ... 790 DM. Tel. (0 69) 73 83 36.

Lohn- & Gehaltsprogramm für C64, CBM 8000, IBM-, TI- und PC 10/20. Immer aktuell, immer auf dem neuesten Stand. Demo-Disk 50 DM. — wird bei Kauf angerechnet (bitte System angeben). F. Spiess, Turbinenstr. 4a, 6800 Mannheim 31, Tel. (06 21) 72 15 15.

Qualität zum Sonderpreis

Für IBM und kompatible PC's:

99 MARK SOFTWARE

Alle Programme in deutsch mit Handbuch, aber ohne telefonische Unterstützung und daher ohne hohen Preis.
99.1 Adreßverwaltung zum Selektieren und Beimischen von Adressen mit WordStar und MailMerge
99.2 Fakturierung mit Kunden- und Artikelverwaltung
99.3 Lagerverwaltung
99.4 Struktogrammgenerator als Programmierhilfe für ernsthafte Programmierer
99.5 Schallplattenverwaltung
99.6 Bücherverwaltung – Titel und Stichwörter zum Inhalt
99.7 Zeitschriftenverwaltung – Titel, Ausgabe, Stichworte
pro Programm inkl. Handbuch DM 99,— inkl. MwSt.

MEMOREX DISKETTEN

5,25 Zoll 2s2d 10 Stück DM 59,— inkl. MwSt.
3.5 Zoll 2s2d 10 Stück DM 119,— inkl. MwSt.

Wir sind Fachhändler für OLIVETTI und HEWLETT-PAKKARD.

Fragen Sie nach unseren günstigen Preisen!

Wir liefern per Nachnahme oder Vorauskasse (Scheck).

Fischer Informationstechnik
Turmstraße 9 · 7100 Heilbronn · Telefon 0 71 31/8 78 20

FIBU 2.1 889,20 DM
für IBM-PC u. Kompat., CBM 8032-8296 oder CP/M (z.B. Apple, Kaypro, C-128)
Sehr komfortable Bedienung · Stapelverarbeitung
4 × MwSt. · Warenkonten · Offene Posten (CP/M)
Journal · Belegnummern · G&V · Bilanz
Info FI 2.1 (bitte Gerät angeben)

FIBU für C64 und 1mal 1541 248 DM
mit Handbuch und Einführungskurs
Info FI 64 gegen 3 DM in Briefmarken

Statistik für (Zahn)ärzte auf C64! *Info A64*

Günter Stein · EDV-Beratung
Seestraße 6 · 8000 München 40 · Telefon (0 89) 39 59 25
Preise inkl. MwSt.

Apple VID OKIDATA Sony IBM
VID M+T Epson

Ein Rolls Royce unter den Standards

DIE NEUEN IBM* KOMPATIBLEN **VID-PC/XT/AT** PERSONAL COMPUTER in **Qualität** und **Leistung ein Rolls Royce,** doch **im Preis ein GOGO !!!**

VID PC/XT/AT Computer, **Qualität überzeugt !!!**
VID/PC/**XT**/AT Computer, **Preis und Leistung entscheiden !!!**
VID/PC/XT/**AT** Computer, **Service-Beratung-Installation bundesweit!**
VID PERSONAL COMPUTER, MEHR ALS NUR EIN STANDARD !!!

24 Monate Vollgarantie !!! Wartungsverträge ab 40 DM mtl.

Rufen Sie noch heute an
IHRE HOTLINE 02641/1478
Produktinformationen Gesamtkatalog gegen 5,— DM in Briefmarken oder Schein.
IBM* ist eingetragenes Warenzeichen der IBM Cop.California

VID DATA Weising KG
Sebastianstr. 49 · 5483 Bad Neuenahr-Ahrweiler

VID DATA SYSTEME · WEISING KG

Postfach 933 · 5483 Bad Neuenahr · Tel. (0 26 41) 14 78 · von 9.30 bis 18.00 Uhr

Händleranfragen erwünscht

COMPUTER—RECHNER—ZUBEHÖR—COMPUTER—RECHNER—ZUBEHÖR

HEWLETT PACKARD:
HP 11 C DM 164,—
HP 15 C DM 327,—
HP 41 CV DM 449,—
HP 41 CX DM 729,—
HP 41 Lesestift DM 326,—
Mathe Modul für HP 41 DM 85,—
Statistik Modul für 41 DM 85,—
Kartenleser für 41 DM 525,—
IL Modul für 41 DM 349,—
HP 71 B DM 1477,—
Magnetkartenleser HP 71 DM 544,—
II Modul für HP 71 B DM 347,—
IL Thinkjet DM 1322,—

TEXAS INSTRUMENTS:
TI 66 DM 129,—
CC 40 DM 549,—

SHARP:
PC 1401 DM 229,—
CBM: 128 D DM 1898,—
1570 Floppy DM 798,—
Disketten: 80er Diskettenbox DM 59,—

BROTHER:
HR 10 Typenraddrucker, Schnittstelle für C64/128 DM 698,—
HR 10 mit Centronics oder V.24 DM 798,—

DISKETTEN:
100 1 D DM 259,—
100 2 D DM 297,—
Scotch 15 Disk. 1D mit Flip'n File Box DM 98,—

CBM:
10er Tastatur für C64 DM 117,—
Außerdem: CASIO, Monitore, Disketten, Farbbänder, Diskettenboxen, Drucker ... Preis erfragen ... bestellen ...
UNSER KNÜLLER ... SIE WISSEN, WAS SIE WOLLEN ... RUFEN UNS AN ... BESTELLEN ...
Druckerkabel Centronics für IBM PC, PC 10 DM 87,—
dBase II DM 949,—
MS Word DM 1118,—
Wordstar 2000 DM 1218,—
Open Access DM 1298,—
dBase III DM 1313,—
Framework DM 1313,—
Lotus 1-2-3 DM 1298,—
Symphonie DM 1798,—

WICHTIG: Hersteller bedingte Lieferzeiten.
Alle Preise incl. MWST zuzüglich Versandkosten.
Gesamtpreisliste gegen FREIUMSCHLAG.
Versand gegen Vorkasse oder NN.

COMPUTER—RECHNER—ZUBEHÖR—COMPUTER

☎ (06188) 2392 MÜLLER—VERSAND
Dora Müller, Forststraße 13, 8756 Kahl ☎ (06188) 2392

TOSHIBA

Original Druckmuster, nicht verkleinert oder kopiert.

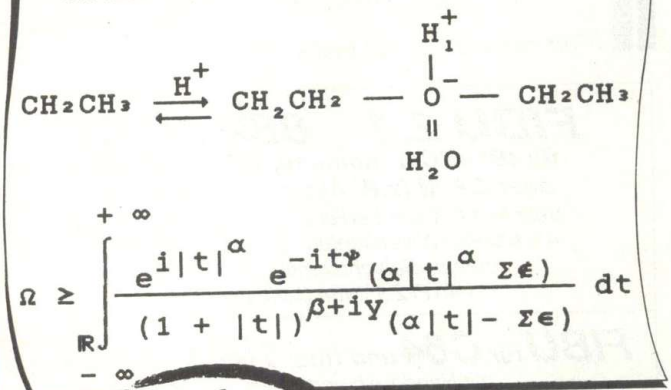
Der Toshiba P 351 hat z.Z. ca.20 verschiedene Zeichensätze zur Wahl.

Schnellschrift mit 288 Zeichen/Sek.

Schönschrift Gothic mit 100 Z/S

Schönschrift kursiv Italic 12

Kleinschrift mit 15 Z/Zoll in schön



Voll IBM Grafikdrucker kompatibel

Der neue 24-Nadel-Matrixdrucker mit fünfjähriger Erfahrung

Der neue Toshiba P 351 beinhaltet die über 5jährige Erfahrung seines Vorläufers, des P 1351.

Mit seinem 24 Nadeldruckkopf ist die Schriftqualität kaum von der eines Typenraddruckers zu unterscheiden.

Dabei ist er viel schneller und bietet natürlich die Flexibilität eines Matrixdruckers.

Mit dem P 351 beweist Toshiba einmal mehr seine führende Position bei 24-Nadeldruckern.

Schnittstellen:
V 24, TTY, Centronics, IEC, IBM PC, Siemens BAM

Technische Daten:
Schreibgeschwindigkeit: ca. 288 Zeichen/Sek. bei EDV-Qualität. 100 Zeichen/Sek. bei Schönschrift.

IBM Grafikdrucker kompatibel, 3 Schriftarten fest eingebaut, ladbare Zeichensätze: ca. 20 verschiedene, Zeichensatzkassetten, 136 Zeichen/Zeile, World-Star-Kompatibel.

Zubehör: Traktor, Einzelblatteinzug, Doppelblatteinzug.

Sprechen Sie mit uns. Wir haben das know-how wenn es um Multifunktionsdrucker geht. Fordern Sie ausführliche Informationen an.

Computer-Peripherie + Service
...seit mehr als 15 Jahren

RFI elektronik

RFI-Elektronik GmbH
Dohrweg 63 · 4050 Mönchengladbach 1
Tel. 0 21 66/6 00 60 · Telex 8 529 148 rfi

Biete an Software

Kühllast VDI 2078 für C64 + PC. Tel. (02 21) 34 17 31 G

Luftkanal berechnen m. Aufmaß C64 + PC. Tel. (02 21) 34 17 31 G

FORTRAN 77 mit Handbuch, Pascal, insges. 7 Disketten für Apple II VB 500 DM. Tel. (0 64 41) 7 17 52.

PC/XT/AT/komp.: Faszinierende Farbbilder: Fractuls, Apfelmän. Disk f. DM 20,— von Wolfsteiner, Lerchenstr. 52, 7065 Winterbach.

OPEN ACCESS, Version 1.01, neuw., 8 Mon. alt, 1000 DM. Tel. (0 40) 49 53 42 abends.

Professionelle Statistiksysteme. Orgapro, Ziethenstr. 4, 2 HH 70. G

* * **alphaTronic-Programme** * * z.B. Prog.-Schutz, Fibu, BASIC-Kurs, Disk-Text-Editor, Assemblerrout. usw., alle Mod. Info: Harzem-Soft, Postfach 68 02 73, 5000 Köln 60. G

Die große Liste für CBM 3/4/8xxx mit viel Software u. CBM-Zubehör gg. Freiumschlag (A5!) von Erika Zeller, Softw.-Entw. u. Versand, Martinstr. 6, 8906 Gersthofen 2. G

* **Apple II, C64, VC20, PC128** * **Fibu: Journal, Kt.-Bl., Summen und Salden, G & V, Bilanz, BWA, USt., Datev komp., 98 DM**
Faktur: int. Lager + Adreßverw., off. Posten 98 DM
Lohn & Gehalt: 148 DM
Texted, Adress je nur 28 DM
Mahnung, Lager je 48 DM
→ Achtung: Gesamtpaket für 248 DM, ideal für Handwerker u. Selbstständige. Info: Himer Datenservice GmbH, Pf. 466, 6308 Butzbach. G

* **Privatärztliche Liquidation** * auf Apple-Computer unter CP/M 2.2 **für alle Fachsparten!** Menügesteuert, Patientendatei, Gebührenordnung, Liquidation für: Normalpatient, KUB-Patient, Post-Patient, Erinnerungen, Buchhaltung. Das Programm erfordert keinen Fremdservice. Info kostenlos. Chiffre: 092332.

SVI/TRS-80/VG
Programmliste gegen Rückporto. Elisabeth Scheve, 6842 Riedrode.

* **Atari 520 ST** * **Atari 520 ST** * Zubehör, Lit. & Software! Info: (2 DM, Briefm.). Ing.-Büro, Zoschke, Postf. 12 64, D-8150 Holzkirchen. G

Info-Service über PC-Software für Einsteiger und Anwender. Wir sorgen für Transparenz und suchen für Sie die optimale Software-Lösung. Es gibt 3 Möglichkeiten, wie Sie diesen Service für sich nutzen können. Informieren Sie sich und fordern Sie detaillierte Unterlagen an. Tel. (0 40) 24 55 96/97, Innovative Software, Soester Str. 55, 2000 Hamburg 1. G

* **Olivetti M10** * **Tandy 100,** Zubehör, Lit. & Software! Info bei: Ing.-Büro Zoschke, Postf. 12 64, D-8150 Holzkirchen. G

Daten-Cassetten (deutsches Markenband) C-10 ab 1 DM; computerbeschriftbare Etiketten etc.; **NASHUA** 5,25"-Disketten SS/DD supergünstig, Preisliste sofort anfordern bei
KCC-TAPES, Nibelungenstr. 10, 6145 Lindenfels 1. G

● **Multiplan für MS-DOS** ● Original nur 590 DM! Tel. (05 21) 76 38 76.

Apricot-Benutzer: Verkaufe Friday-Dateiprogramm deutsch oder tausche gegen Fibu. Tel. (0 82 52) 72 03.

CBM 8XXX Software für Handw./Handel, Zahnärzte etc., Liste anfordern. R. Loeper, Humboldstr. 7b, 7580 Bühl.

Zeichenprogramm für IBM/PC
★ mit Hercules-Monochrome ★ Zeichnen (sämtliche Funktionen), Text, Bibliotheken, ohne Maus, Ausgabe über Matrixdrucker, Info/Demodiskette. Tel. (0 21 04) 2 22 24.

Statik (und Dymanik) Programme mit raumliches Balken, Platten, Feder-Elemente, bis 800 Knoten schnell und exakt. Herr Basher, Tel. (0 69) 72 45 51, tags, (06 41) 7 64 56, abends.

PC-1401/2 Programmverwaltung, Info gegen 80 Pf. Stefan Weiher, Rheingutstraße 36, 7750 Konstanz.

■ **Ing.-Büros — HP-41** ■ DIN 4108 + 4701 Programmpaket von 5 Programmen— praxisgetestet. R. Wifmer, Tegelstr. 2, 8411 Undorf.

■ **CBM 8032 — 8096 — 8296** ■
■ Programmerstellung nach Ihren Vorgaben. Optimale Programme durch Absprache mit Ihnen. Fixpreis, Richtwert 10 DM/Std. Wolfgang Gruhn, Dipl.-Inform. (FH), Raiffeisenstr. 12, D-7750 Konstanz. ■

C64-Bildschirm-Quiz (Diskette) Betriebswirtschaft u. Buchführung, je 100 Fragen, Lösungsblatt, Note, insgesamt 30 DM (Vorausscheck). Dipl.-Kfm. Herbert Endres, Obere Bergstr. 8, 8941 Wolfertschwenden.

20 000 BTX-NR für IBM-PC abzugeben. Tel. (0 22 22) 56 78, ab 18 h.

■ ■ ■ **QL QL QL** ■ ■ ■
Alles für **QL QL QL** und sofort

QL-Assembler Metacomco	140 DM
QL-BASIC-Compiler	238 DM
QL-Pascal-Compiler ISO	340 DM
QL-C-Compiler Metacom.	360 DM
QL-Fortran 77 (UCSD)	560 DM
QL-ICE (ähnlich GEM)	198 DM
QL-Cart. Doctor Talent	86 DM
QL-Spiel Flugsimulator	78 DM
QL-Spiel E.V.A. Action	48 DM
QL-Spiel Hyperdrive	48 DM
QL-Spiel Match Point	78 DM
QL-Centronics-Schnittst.	120 DM
QL-Speichererw. 256 KB	444 DM
QL-Disk-Contr. + 256 KB	990 DM
QL-Kabel 2 m an RS232	36 DM

QL-Disk-Laufwerke siehe Info! Preisliste mit Info anfordern.
Philgerma GmbH, Ungererstraße 42, 8 München 40, Tel. (0 89) 39 55 51, ab 15 h. G

CHIP-BÖRSE

Adress + Text + Lager + Faktura + Lieferschein + Termin + Telex Programm zum „Selbsterweitern". Erstellt unter dBase III mit allen Dateien, Masken und Ausdrucken, schon vorbereitet, direkt benutzbar oder auf eigene Bedürfnisse abänderbar. Ideal als Demo für Händler, um schnell mal was zu demonstrieren. Jetzt auch mit Hilfe-Funktion, Bahnfrachtbrief, Postettiketten, Bahnettiketten usw. Sonderwünsche auf Anfrage. Wegen großer Nachfrage, jetzt zum Lizenzpreis an Händler nur 498 DM + MwSt. Programm wird laufend gepflegt und erweitert. Bestellung bei Comp.-Handel. Tel. (0 21 05) 7 63 60. G

■ ■ ■ **Atari 520 ST** ■ ■ ■

Alles für Atari 520 ST

ST-Assembler Metacomco	198 DM
ST-Pascal Compiler ISO	360 DM
ST-C-Compiler Lattic	a. A.
ST-Spiel Lands of Havoc	78 DM
ST-Terminal Programm	149 DM
ST-Druckerkabel	49 DM

Preisliste mit Info anfordern.
Philgerma GmbH, Ungererstraße 42, 8 München 40, Tel. (0 89) 39 55 51, ab 15 h. G

Wärmeschutznachweis, Stücklisten für Stahlbau, für Commodore 8000. Tel. (05 11) 58 46 80 + 73 62 84.

HP 150-Programmentwicklung. DOS, Herrenberger Str. 36, 7400 Tübingen, Tel. (0 70 71) 4 12 15. G

★★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **Astrologen-Programme** ★
★ der Spitzenklasse ★
★ G. Vehns, Tel. (07 21) 47 42 82, ★
★ E. Brändström 15, 7500 Karlsr. ★
★★★★★★★★★★★★★★★★★

1400 TRS-80/VG-PGM billigst; Hanke, Wiener Str. 127, A-2620 Neunkirchen.

Mathware ist mehr als **hochwertige mathematische Software** und Literatur für den PC-Bereich zu anwenderfreundlichen Preisen. Ordern Sie umgehend unseren Gratiskatalog!
Mathware-Verlag GmbH, Tel. (0 30) 7 86 34 64, Katzbachstr. 14, D-1000 Berlin 61. G

Vereinsverwaltung mit Mini-Memb 64 auf C64 für 1000 Mitglieder **und** Beitrags- **und** Textverarbeitung in **einem** Programm für 198 DM. Tel. (0 30) 8 34 88 55, Z + M EDV-Büro GmbH, Schloßstr. 69, 1000 Berlin 41. G

Lohn-Eink.-Steuer-Jahresausgleich
St.-Kl.-Wahl, Analyse, Aktu. ohne Neukauf, Cass. 60 DM, Disk 70 DM; Info gg. RP.; C64, CPC, TI-99, Sinclair, Apple, Laser. H. Ilchen, Niederfelderstr. 44, 8072 Manching, Tel. (0 84 59) 16 69. G

dBase: Faktu/Verein/Adressverwalt. HW-Soft, 415 Krefeld, Wilhelmstr. 38, Tel. (0 21 51) 30 31 55.

dBase II Programm, nach Ihren Wünschen, z.B. Auftragsverwalt. mit Druck aller Rechnung., Liefersch. usw. Christof Weßjohann, Postfach 45 98, Cappel M., Tel. (0 44 78) 2 91.

Neu Schneider CPC Neu
Die neueste Software aus England, Infoliste 0,80 DM bei: Unicom Comp. Technik, Lippestr. 1, 4100 Duisburg 1, Tel. (02 03) 33 73 83. G

★★ **LOS-96 COMPILER** ★★
kompiliert
BASIC-4 und LOS-96 von COMMODORE, CBM-Graphikbefehle, und, und, und

Miete für 10 Tage	**168 DM**
Kauf inkl. HOTLINE	**1195 DM**

PASCAL-96 COMPILER

Miete für 10 Tage	**168 DM**
Kauf inkl. HOTLINE	**1195 DM**

INFO kostenlos!
bei
GCS GmbH, Ackerstraße 6
4020 Mettmann,
Tel. (0 21 04) 78 12/13. G

Astrologie I-Ging Biorhythmus: Programme der Spitzenklasse! Info gegen 2 DM Briefmarken bei:
Astrosoft, D-7794 Wald
VC-64, 520 ST, u.a.
Für **Österreich:** Tel. (02 22) 97 44 43.

PC-Komm-Datenfernübertragung für Alphatronic-Modelle bietet in einem Programm alle Möglichkeiten: Acustic-Koppler und MODEM für nur 198 DM inkl.! Bei der Bundespost im Einsatz! Info: P. Bergermann, SW-Vertrieb, Pf. 64 00 45, Nürnberg. G

FX-602P: Synthet. Programmieren, Textverarbeitung, je 10 DM. Welker, Steinpilzweg 18, 7000 Stuttgart 70.

Terminplanung C64/C128, einfaches, prof. Programm zum Erstellen, Ändern und Ausdrucken übersichtlicher Terminplangrafiken, mit Anleitung, 78 DM.
Netzplantechnik C64/C128, prof. Planungsprogramm, dialogfähig, Grafik- und Balkenplanausdruck. Mit 80-S.-Handbuch, 248 DM (Preise inkl. 14% MwSt). Ausf. Info 2 DM bei K. Wolf, Weitfeldstr. 37, 7772 Uhldingen, Tel. 0 75 56/69 00. G

■ **Finanzbuchhaltung** ■
■ für alle Disketten- und Platten- ■
■ systeme mit MS-DOS, PC- ■
■ DOS + CP/M. Praxisbewährte ■
■ Anwendung. Seit 1980 über ■
■ 150 Firmen. Grundbuchhal- ■
■ tung: Journal, Konten, BWA, ■
■ Summen- und Saldenliste, G ■
■ + V, Bilanz. Optionen: OP, ■
■ Mahnwesen, autom. Zah- ■
■ lungsverkehr, Kostenstellen, ■
■ Fakturierübernahme. ■
■ **HESADAT** ■
■ Das Abrechnungssystem für ■
■ den Heizungs- und Sanitärin- ■
■ stallateur mit Datenträgeraus- ■
■ tausch. ■
■ Aus der Praxis für die Praxis. ■
■ Alle Programme in COBOL. ■
■ Auch Händleranfragen er- ■
■ wünscht. ■
■ **Data Soft Software-Ent-** ■
■ **wicklung** ■
■ 2800 Bremen, Elsa-Brand- ■
■ ström-Str. 32, Tel. (04 21) ■
■ 23 90 55. G ■

159 Schriften und spezielle Zeichensätze

GUTENBERG

Das umfangreichste Schriften- und Grafikprogramm für Apple II und IBM PC. Mit 159 Schriften und speziellen Zeichensätzen für: Mathematik, Chemie, Musik (Noten), Elektronik, Fremdsprachen (Arabisch, Hebräisch, Katakana, Sanskrit, Russisch)

GUTENBERG'85 GUTENBERG Gutenberg GUTENBERG'85 Gutenberg'85

Anwendung: Overheadfolien, Statistiken, Briefköpfe, Werbematerial, Poster, Grundrisse, techn. Zeichnungen, Tabellen, Schaltpläne, Transparente, Plakate, Preisschilder

TAKE 1

Die Trickfilmkiste. Ohne Programmierkenntnisse kann bewegte Grafik erzeugt werden, auch für den Einbau in eigene Programme. Für Apple und demnächst C64.

GATO neu

U-Boot-Simulator. Der U-Boot-Simulator in Echtzeit. Spannend wie der Film „Das Boot". Apple, Mac, IBM, C128.

Animation Station

Grafiktablett. Neue Eingabestation für Apple und C64. Hervorragende Grafik-Software. Große Zeichenfläche. Höchste Genauigkeit. Interessanter Preis!

Light-Pen

Lichtgriffel LP-11, LP-15

Blazing Paddles

Der Malkasten 200 Farben auf Apple und C64. Mit Spray, Window, Texteingabe usw. „Das beste Malprogramm . . ." („64er Magazin" / Juli 85)

neu JET

der neuste Flugsimulator für IBM PC und Commodore 64. Simuliert Überschallflug einer F-16 Falcon und F-18 Hornet.

TempoHexe

Apple schneller. Coprozessor beschleunigt jede Software bis zu 3,6 mal. Nur Einstecken, Kein Löten. Besonders geeignet für Kalkulationsprogramme (Visicalc) und Datenbanken.

neu Newsroom

Zeitung machen. Das neue Programm für die perfekte Redaktion von Vereins-, Schüler-, Club-Zeitungen, Pressediensten usw. Mit Spalten-Umbruch, Grafik-Bibliothek, Teleübermittlung u. v. m. Apple, IBM PC, C64

THE NEWSROOM

ATARI 520 ST-Software.

Infos/Preisliste DM 2,– Systeme angeben!

softline

R. Alverdes · Postfach 1431 · Telex 752 637
7602 Oberkirch · ☎ 0 78 02–37 07
Vertrieb von Computerprogrammen und Zubehör.
HÄNDLER: LISTE P7 anfordern!

Epson-Drucker:
FX 85 **1325,— DM**
FX 105 **1735,— DM**
LQ 1500 **3195,— DM**

Panasonic-Drucker:
KX-P 1091 **Superpreise**
KX-P 1092 **auf Anfrage**

STAR-Drucker-Superpreise auf Anfrage

TEAC FD55F **399,— DM**
Olivetti M24 **5999,— DM**
Druckerkabel preisgünstig!

Commodore PC 10: auf Anfrage!
Festplatten zu günstigen Preisen (für IBM und IBM-kompatible)

8087-2 INTEL 8 MHz	535,— DM
4164 — 150 ns	3,80 DM
41256 — 150 ns	9,95 DM
2764 — 250 ns	9,95 DM
27128 — 250 ns	15,80 DM
27256 — 250 ns	16,80 DM
74LS 00	—,85 DM

Citizen-Drucker
2 Jahre Vollgarantie

Digitale Bausteine, Stecker und Kabel sind unsere Stärke, rufen Sie uns einfach an

RAIL-electronic Datentechnik GmbH,
Kranichsteiner Str. 9, 6000 Frankfurt,
Telefon 62 31 51, Telex 4 152 890

COMPUTER GbR
Uwe Walter und Carsten Frank
0531/18281

3300 BRAUNSCHWEIG
Kupfertwete 9

TELEX
952637 fwgbr d

ACHTUNG!
HÄNDLER-SUPERPREISE
Schneider CPC 6128/grün **1568,— DM**
Schneider CPC 6128/color **2068,— DM**

IBM kompatibel

Arca PC 1
25 MHz Monitor
Controller 4 Drive
256K Ram on Board
2 ★ 360 K Drive
Parallel u. Seriell
Timer u. Game Port
384 K Multifunktion
Color Grafic Kart
640 ★ 200 Punkte
15 A Netzteil
Handbücher
komplett nur
2998,00 DM

Arca PC 2
360 K Drive
Color Grafic Kart
640 ★ 200 Punkte
256K Ram on Board
Controller 4 Drive
15 A Netzteil
Handbücher
Komplett nur
1998,00 DM

PC 10
Commodore
nur
4198,00 DM

PC 20
Commodore
nur
6398,00 DM

NOCH HEUTE
kostenlose
Komplett
LISTE
anfordern!

Diskettenbox
für 100 Disketten
mit Schloß
29,95 DM

Disketten 1D
10 St. **19,90 DM**

Apple
kompatibles

Arca 2000
im IBM look
64K 2 ★ CPU
deutsche Tast.
frei programm.
nur **999,00 DM**

Arca 2000/IIe
wie Arca 2000
aber IIe komp.
nur **1398,00 DM**

Laufwerke

Teac 55f	448,—
Teac 55b	428,—
Chinon	348,—
Distar	398,—
Siemens	498,—

Interfacekarten
für IBM u. Apple

Drucker:

Riteman F+	1140,00
CP 80 II	670,00
CP 80 X	849,00
Juki 2200	948,00
Panasonic 1091	998,00
1092	
NEU 1592 DIN A3	1998,00

ZENITH
der Monitor, mit dem Sie auch bei 80 Zeichen keine Probleme haben!

Bernstein **279,— DM**
Grün **279,— DM**

Hallo
Gemini/Delta Drucker Benutzer

Wissen Sie schon, daß Sie keinen neuen Drucker zu kaufen brauchen, wenn Sie

NLQ
(Near letter Quality)

benötigen?

Wir haben für Sie einen Bausatz zum problemlosen Selbsteinbau für die Modelle Gemini 10X u. 15X u. Delta 10 u. 15. Der Preis beträgt DM 218,—. Bei der Bestellung bitten wir um Angabe des genauen Druckmodells und der Serialnummer.

ACHTUNG!
Ab sofort auch für Epson-Drucker FX-80/100 u. RX-80/100 erhältlich!

Roth u. Partner · Kirchweg 8
6464 Linsengericht · Tel.: 0 69 / 6 90 23 40

CHIP-BÖRSE

Biete an Software

Super-Fakt komplett
Kunden, Lieferanten, Lager, Rechnung, Listen, Off. Post., CP/M * MS—DOS * PC-DOS, 275 DM; Demo-Disk (anger.), 30 DM. Fa. Zens, Brükkenstr. 7, 5352 Zülpich, Tel. (0 22 52) 31 84, auch Wochenende und abends. G

● IBM PC, kombatible u. HP 150 ● Individual-/Standard-Software, (Einzel-)Schulungen, Firmenseminare (MS-DOS, BASIC, Pascal, Textverarb.). Ausführliche Information: P. Enz, EDV-Beratung, Wetterauer Str. 12, 6380 Bad Homburg 6, Tel. 0 61 72/4 64 85. G

DBASE: Faktu., Versich., Verein, Adressenverw. Info: HW-Soft, 4150 Krefeld, Wilhelmstr. 38, Tel. 0 21 51/ 30 31 55.

Geschäftsprogramm mit Terminverwaltung, Fakturierung, Lagerverwaltung, Adreßverwaltung, Formbrief, Auftragsbearbeitung. **Immobilienprogramm** mit Objektverwaltung, Interessentendatei, Provisionsabrechnung für alle Computer mit CP/M oder MS-DOS, ab 2100 DM inkl. MwSt. Wir erstellen auch Ihre Individualsoftware.
Matrai-Computer, Bernhäuser Str. 8, 7022 L.-Echterdingen, Tel. 07 11/ 79 70 49. G

Bücher + Software aus USA besorgen wir Ihnen schnell und preiswert. Schreiben Sie uns (in deutsch) oder rufen Sie uns an (18.00 bis 24.00 h) Tel. 001 714 985 4477. Liste gegen Euroscheck über 12 DM. ELCOMP Publishing, Inc., P.O.Box 11 94, Pomona CA 91769/USA, Tlx.: 023 298191. G

Einnahmeüberschußrechnung
IBM PC + kompatible, Buchhaltung für Freiberufler 250 DM + Nachnahme, Offenes BASIC-Programm mit Listing erstellt mit dem PROGRESSOR PROGRAMMGENERATOR
H. Kloss, Postf. 53, 2409 Scharbeutz.

Schulungspaket, Programmgenerator **PROGRESSOR**
Ein Programm, das programmiert, Programmierkenntnisse unnötig, 99,50 DM (Nachnahme/Euroscheck), 14 Tage Rückgaberecht. H. Kloss, Postf. 53, 2409 Scharbeutz.

★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **MEGASOFT** ★
★ Unterhaltungssoftware ★
★ für den C64, z.B. ★
★ Summer Games II 39 DM ★
★ Frankie g. t. Hollyw. 37 DM ★
★ Frank Bruno's Boxing 28 DM ★
★ Elite (Englisch) 59 DM ★
★ Tour de France 39 DM ★
★ u.v.m., z.Zt. ca. 550 Tit., Games ★
★ ab 10 DM, Liste anf. Lippertstr. ★
★ 11, 8000 München 50, Tel. ★
★ (0 89) 8 12 66 28. G ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

★★★★★★★★★★★★★★★★
Spezialist für TRS-80 TANDY-Software
Mod. 100/200 Kalkulation, Assembler etc., **Mod. 4,** CP/M 2.2, Super Utility+, L/DOS, Multiplan, Textverarb., Kommunikation, MS-DOS Software, Tandy 1000/2000, TRS80, Softw.-Katal., 15 DM, Mod. I/3/4.
Computer Stube,
Tel. (0 51 62) 38 18. G
★★★★★★★★★★★★★★★★

Achtung Makler u. Vers.-Agenturen **!!Für Ihren Außendienst!!** Rentenberechnungsprogramm unter CP/M und MS-DOS für 541,50 DM; Komplettlösung mit Handheld ab 3967, 20 DM inkl. MwSt. Kreling & Partner, Tel. (0 40) 2 51 20 39. G

Laser 110-310/2001/3000/MSX VZ200 — Hard- und Software! Literatur, Forth, Macro-Assembl., Schreibm.-Tastatur f. VZ200, L.210. Scheufler-Computer, H. Gasse 42, 7119 Niedernhall, Tel. 0 79 40/ 5 34 31. G

Computer-Literatur: Liste bei: **Lindemanns Buchhandl.** kostenlos. Nadlerstr. 10, 7000 Stuttgart 1. G

720-KB-Disk-Drive für PC. Device-Treiber für 80-Spurlaufwerk. Schreib- und Lesekompatibilität zum normalen 40-Track-Format. Ab DOS 2.0 198 DM
Auch kpl. Kit mit Drive lieferbar.
RAMDISK für PC. Device-Treiber für 10 verschiedene Formate, 64 bis 512 KByte/DOS 2.X 98 DM
PC-RAM-Erweiterungen bis 640 KByte ab 98 DM
Prototype-Karte, lange Bauform mit 3000 Bohrungen 118 DM
PC-Umlaute, Anpassung an Standard-ASCII-Drucker PPGR (vgl. PC-Welt 1/85, S. 78f) 45 DM
Controller-PROM für **Original IBM-PC/XT-Controller,** zum Anschluß von 20 bis 50 MByte-Harddisk 148 DM
Tastatur **Preh Commander PC-1** 528 DM
Preise inkl. MwSt. Ausf. Info gratis. Rösch Datentechnik, Jasperallee 41, D-3300 Braunschweig, Tel. 05 31/ 33 60 46, Tlx. 9 52 759. G

C64 C64 C64
Baufinanzierungs-Programm
Errechnen Sie Ihre Finanzierung u. Steuerersp., Afa, Ausdruck für 35 Jahre, 99 DM. K. Hein, Pf. 13 31, 8950 Kaufbeuren, Tel. (0 83 41) 8 13 57. G

PC-1500 + EP-44 + ★ VERSI© 33 ★ Das Profi-Rentenprogramm ★ für den Versicherungsaußendienst, **korrekte** Berechnung mit Koffer-Druck auf DIN A4 bei dem Kunden, interessant auch für Agenturen! Info gegen 5 DM bei M. Weil, ★ VERSI©-Programme ★ Karlstr. 40, 6350 Bad Nauheim.

Gesucht und gefunden!
Software für **SCHNEIDER CPC**
Fibuking, 60 Konten, 99999 Buchungen, Bilanz, 136 DM
Faktucomp, Fakturierung mit integ. Lagerdatei, nur 98 DM
weitere Progr. in Liste Nr. 6.
Fa. Elfriede VAN DER ZALM, Softwareentwicklung & Vertrieb, Schieferstätte, 2949 Wangerland 3. G

CHIP-BÖRSE

CPC-Software, Tausch u. Verkauf. Warmbold, Falkenweg 23, 2110 Buchholz.

CBM 8032/8096/8296(d)

Verkauf erstklassiger Software für alle Anwendungen. Service durch deutsche Serviceadresse auch in Deutschland garantiert! Verlangen Sie eine ausführliche Gratisliste, es lohnt sich!

D. Solenthaler
Eggstraße 42
CH-9100 Herisau

Sharp-Qualitätssoftware
PC-1500/1350/2500, MZ-700/800 Statik, Vermessung, Mathematik, Grundbau, Hydraulik, Utility ... Katalog für 0,80 DM anfordern!
UK-Software
Königsweg 19, 4400 Münster

Haben Sie schon Chancen verpaßt? Diese können Sie nutzen: Lottozahlen-Datenbank 6a49, 7a38 + Spezial-Auswertung a. Disk. in Anwendung m. Superbase 64; 46 DM + NN/Scheck, v. G. Klemm, Pletschbachstr. 11, 4047 Dormagen.

C64/IBM-PC: Briefmarken Fehl-/Bestandslistenpgm. f. alle Länder, günstig! Info: Hubertus Bachmann, 6985 Stadtprozelten 2/A.

Jede Menge Software! VG/TRS 80, 16 volle Kassetten, 22× Micro-80-Listings, Tips, usw. Per NN nur 250 DM (VB). Köneke, Westendstr. 26, 6072 Dreieich. Tel. (0 61 03) 6 23 86.

* **CPC** * Branchensoftware. Indiv. für Sie — optimal — nach Maß. Dipl.-Ing. T. Kania, 2 Hamburg 74, Postfach 74 04 11, Tel. 7 33 87 54, 6 31 56 63.

Top-Auswertungsprg. Skirennsport für HX-20, Info 1 DM. Dipl.-Ing. D. Bosse, Nordring 56, 6620 Völklingen.

Turbo Cross für Turbo Pascal, Cross-Reference-Generator für Turbo Pascal, durchnumerierter Ausdruck der Quellprogramme, Identliste mit Eigenschaften, Seiten- u. Zeilennummer, 129 DM. CBW, Postf. 40 77, 3160 Lehrte 4. G

* **MSX-Software:** Tel. (02 91) 5 14 54.

Gestern: CBM 8xxx
Heute: MS-DOS

Alte Daten & Programme nutzen? Natürlich! Übertragung von CBM-Dateien auf MS-DOS (auch C64). SEQ, USR, REL, 1 DM/BB, PRG (BASIC) 3 DM/BB. Rabatt ab 500 BB. Info gratis, Anfragen an Thilo Bauer, Haller Weg 5, 7107 Neckarsulm.

HP41CV/X Prog. Syst. Vermessung. Ludwig, Neuenbürg 30, 75 Karlsruhe 41.

80xx > 650 Spitzenprge. aller Art! Gratisinfo bei Thomas Liedtke, E.-Bälz-Str. 17, 7140 Ludwigsburg.

★★★★★★★★★★★★★★★★

Software für den Atari 520 ST, ergänzen Sie das GEM-Betriebssystem Ihres ATARI 520 ST um einen Kalkulator ★ schnelles Rechnen aus dem Betriebssystem heraus. Ausführliche Anleit. für Bedienung und Installation, alle üblichen Kalkulator-Funktionen wie z.B. %-Automatik, 59 DM inkl. MwSt. zuzügl. Versand, Vorauskasse oder Nachnahme. JJC, Crispinstr. 4, 4600 Dortmund 50, Tel. (02 31) 73 62 60. Weitere Software in Entwickl. Programmautoren gesucht. G

★★★★★★★★★★★★★★★★

* * **Privatliquidation** * * Für Humanmediziner auf C64/C128. Einf. zu bedienen, menügesteuert, Mahnwesen/Namenverw. Tel. 05 11/40 62 87.

Frohe Weihnachten und ein gutes neues Jahr allen Lesern! Auch '86 Software für Laser, Apple, C64 und IBM von **Cockrock** PA, Auf der Höhe 2, 8501 Buchschwabach! Liste geg. 1 DM in Briefmarken.

Individualsoftware für IBM PC/XT — nach Ihrer Satzbeschreibung sehr komfortables Dateipflegeprogramm — bedienerfreundliche integrierte Textverarbeitung + Adreßverwaltung — Branchenlösung fürs Verlagswesen. Demo-Disketten für 30 DM, NN/Scheck. R. Reiche, Pf. 13 31, 5010 Bergheim.

PC-1401 Anwender-Software für Schule und Studium. Liste + 1 Spiel, 2 DM in Bm. D. Scheidt, Menzelweg 9, 5778 Meschede.

14 000 Freiprogramme für Apple II und IBM PC. Liste 10 DM (Vorkasse), System angeben. INTUS SoftWare, Kaiserstr. 21, 7890 Waldshut. G

Easy-Text plus für Schneider CPC-464, 664 + 6128. **Garantie:** Die beste Textverarbeitung in BASIC. Wenn nicht, Geld zurück. Mit Adreßverwaltung und vielen Funktionen wie Blocksatz, Suchen und Ersetzen, Trennvorschläge, feste Trennung, Zeile kopieren, versetzen und vieles mehr. 3- oder $5^1/4$"-Disk. 89 DM. Weitere Anwender-Software für Anwälte und Kaufleute auf Anfrage. E. M. Nebel, Oskar-Schindler-Str. 11, 6000 Frankfurt 56, Tel. (0 69) 5 07 21 37.

▲ ● ▲ **TI-99/4A:** Riesenauswahl an Hard- und Software. Info gg. Freiumschlag: CSV Riegert, Schloßhofstr. 5, 7324 Rechberghausen. ▲ ● ▲ G

NEU NEU NEU NEU NEU NEU **Hacker-Buch** nur 38 DM bei VS bei NN + Gebühr, Info gegen 80 Pf. Oppermann, Walldürn. W. 24, 1 Ber. 20. NEU NEU NEU NEU NEU NEU

VC-64 — zum Spielen **zu schade. Praktische Progr.** für private und kommerzielle **Anwender** (Info 1,50 DM). C. Andres, Osterf. 23, 3015 Wennigsen.

Commodore 8032/96 Software für den Kaufm. Bereich u.a. Lagerverwaltung/EDV — Fibu Adreßverw.-Kalkulation u. Textprogramm wegen Systemwechsel abzugeben. Chiffre 092419.

WANG PC und HP 150

Aufrüstung des Hauptspeichers sowie Lieferung von voll kompatiblen 512-KB-Speicherkarten

preiswert und schnell

durch

GFH Gesellschaft
für Kommunikationstechnik mbH
Amandastraße 60, 2000 Hamburg 6,
Telefon (040) 4301051, Telex 2162272.

Die Kompatiblen vom Vertragshändler

Brandneue PCs:

EPSON PC, 256 KB, 2 LWe	5498,–
EPSON PC, 20 MB HD, 1 LW	8998,–
NCR PC6, 4,77/8 MHz, 256 KB, 2 LWe, 15"-Monitor	9850,–
NCR PC6, 20 MB HD, 1 LW	13900,–
NCR PC8, AT kompatibel, 15"-Monitor	14900,–

PCs PCs PCs

SANYO 775, Farbe, 2 LWe	6290,–
NCR PC4i, hohe Auflösung	8900,–
SANYO 555, 256 KB, 2 × LW, inkl. WordStar/MM/CalcStar	4750,–
SANYO 555, wie oben zzgl. Open Access	5650,–

Drucker

Brother HR-10 Typenraddrucker	898,–
Brother Twinriter 5, Matrix- und(!) Typenraddrucker	4450,–
EPSON LQ-800 (neu!), 24-Nadel-Matrixdrucker	2498,–

Erweiterungskarten/Zubehör

Multifunktionskarte, inkl. 384 KB	798,–
Speichererweiterung, 384 KB	448,–
Monochrom-Grafik, 720 x 348	798,–
FUJI-Markendisketten (10 St.)	ab 54,–
Druckeruntergestell	ab 58,–
Schallschluckhaube	ab 698,–

Software

Da reicht der Platz nicht, bitte rufen Sie uns an.

Gebrauchte PCs und Drucker günstig abzugeben.

Cicero Computer · 5205 St. Augustin 1
Bahnstr. 7 · Telefon 02241/331465 · Telex 889494 hrps

Drucker Seikosha
auf Anfrage

Drucker NEC

Pinwriter P2 (Centr./IBM)	DM 1480
Pinwriter P3 (Centr./IBM)	DM 2080
Pinwriter P5 (Centr./IBM)	DM 3680
Spinwriter ELF 360 (Ser. + Par.)	DM 1340
Spinwriter 2000 (IBM PC)	DM 2180

Software für IBM PC (Deutsch)

Turbo Pascal 3.0	DM 250
Turbo Pascal 3.0 8087	DM 430
Turbo Pascal 3.0 BCD	DM 430
Turbo Pascal 3.0 8087 + BCD	DM 460
Turbo Toolbox/Graphix Toolbox	DM 200
Turbo Tutor	DM 110
Sidekick (kopierbar)	DM 230
dBase III	DM 1460
dBase III Compiler	DM 1760
Framework	DM 1460
Open Access	DM 1520
Knowledgeman	DM 1590
Lotus 1-2-3	DM 1460
Lotus Symphony	DM 1890
Supercalc 3.2	DM 1030
Wordstar 3.4	DM 890
Wordstar + Mailmerge	DM 1090
MS Multiplan II (US)	DM 670
Wordstar 2000	DM 1190
MS Word	DM 1130
GEM Desktop	DM 145
GEM Collection	DM 410
Norton Utilities (US)	DM 290
Energraphics (US)	DM 850
DR Draw (US)	DM 760
DR Fortran 77 (US)	DM 940
Lattice C Compiler (US)	DM 1430
MS Project (US)	DM 690
MS Flight Simulator (US)	DM 145

Disketten (Dysan)

3.50 Inch	11,30	11,–	10,70
5.25 Inch	10	50	100
1 D	5,50	5,40	5,30
2 D	7,20	7,–	6,80
1 D-96 TPI	7,20	7,–	6,80
2 D-96 TPI	8,90	8,70	8,50
2 D-UHR II (PC AT)	12,70	12,30	11,90

8.00 Inch auf Anfrage
Reinigungsset DM 85

Hardware für IBM PC

Festplatten (Sigma) für PC
Einbaufertig mit Controller, Kabel, Software

10 MB, halbhoch	DM 2680
20 MB, halbe Höhe	DM 4380
32 MB, halbe Höhe	DM 7125
70 MB, volle Höhe	DM 12780
120 MB, volle Höhe	DM 18850
60 MB, Tape Streamer Subsystem	DM 4540

Festplatten (Sigma/CMI/CDC/Maxtor) f. AT

20 MB (40 ms Zugriffszeit)	DM 3760
32 MB (40 ms Zugriffszeit)	DM 5650
70 MB (35 ms Zugriffszeit)	DM 11850
120 MB (25 ms Zugriffszeit)	DM 17800
60 MB Tape Streamer	DM 3970

Diskettenlaufwerke (PC kompatibel)

Tandon TM 100-2, 360 KB	DM 645
TEAC FD 55 BV, 360 KB, halbhoch	DM 465
CDC 9428, 360 KB, halbhoch (f. AT)	DM 740

AST Research Inc.

Six PakPlus 64 KB (PC, XT)	DM 980
Advantage 128 KB (AT)	DM 1690
MonoGraphPlus	DM 1460
Preview	DM 1290
I/O Plus II (Uhr + Serv. Port)	DM 520
weitere Schnittstellen	DM 170
PCnet II Starter Kit	DM 3450

Info-PC (Kurzkarten)

MultiRam, 64 KB	DM 540
MultiRam, Uhr, 64 KB	DM 630
MultiRam, Uhr, Par. Port, 64 KB	DM 760
MultiRam, Uhr, Ser. Port, 64 KB	DM 790

Graphikkarten

Hercules Monochrom Karte	DM 1450
Hercules Farbkarte	DM 680
Tecmar Graphics Master	DM 2250
Sigma Color 400	DM 2480
Quadram Goldboard, 0 KB	DM 1980

RAM Erweiterungen

64 KB, (9 Chips) PC, XT	DM 78
128 KB, (9 Chips) AT	DM 250
256 KB, (9 Chips)	DM 190
256 KB, Commodore PC10/20	DM 290

Math CoProzessoren

8087 (5 MHz) IBM PC, etc.	DM 470
8087-2 (8 MHz) Olivetti etc.	DM 550
80287-3 (5 MHz) IBM PC AT	DM 830
80287-2 (8 MHz) Compaq 286	DM 1370
Micro Soft Mouse (Bus/Seriell)	DM 560
IRMA Board (3270 Emulation)	DM 3780

Alle Preise inklusive Mehrwertsteuer.
Preise freibleibend. Fordern Sie bitte unser komplettes Angebot an.
Händleranfragen erwünscht.

PRODUCTS
Personal Computer Hardware, Software, Peripherie
Maria Anna Hille, Bebenhäuser Str. 4,
7030 Böblingen, Tel.: 07031/226610

Computer-Laufwerke

Shugart

SA 400	5" FD 0.2 MB SSSD	DM 260.00
SA 410	5" FD 0.5 MB SSDD	DM 260.00
SA 455	5" FD 0.5 MB SSDD Slimline	DM 425.00
SA 460	5" FD 1.0 MB DSDD	DM 490.00
SA 604	5" Festplatte 5 MB 99 MS	DM 590.00
SA 801	8" FD 0.8 MB SSDD	DM 650.00
SA 850	8" FD 1.6 MB DSDD	DM 850.00
SA 851	8" FD 1.6 MB DSDD	DM 950.00
SA 901	8" FD 0.8 MB SSDD	DM 592.00
SA 4004	14" Festplatte 14,3 MB	DM 2500.00
SA 4008	14" Festplatte 26,4 MB	DM 3800.00

Tandon

TM 65-2	5" FD 0.5 MB Slimline	DM 425.00
TM 100/2	5" FD 0.5 MB DSDD	DM 495.00
TM 100/3	5" FD 0.5 MB SSDD	DM 495.00
TM 100/4	5" FD 1.0 MB DSDD	DM 495.00
TM 252	5" HD 10 MB Slimline	DM 1445.00
TM 252/K	10 MB Harddisk, Contr., Kabel	DM 1995.00
TM 262	3" HD 20 MB Slimline	DM 1995.00
TM 262/K	20 MB Harddisk, Contr., Kabel	DM 2650.00
TM 502	5" HD 10 MB volle Bauhöhe	DM 1150.00
TM 502/K	10 MB Harddisk, Contr., Kabel	DM 1850.00
TM 702AT	5" HD 20 MB f. IBM AT 45 MS	DM 3250.00
TM 703AT	5" KD 30 MB f. IBM AT 40 MS	DM 3990.00

Diverse andere Laufwerke

NEC 5126	5" HD 20 MB NEC	DM 2280.00
D 514	5" HD 10 MB Disctron	DM 1150.00
D 514/K	5" MB Harddisk, Contr., Kabel	DM 1850.00
MK-54-FA	5" HD 63 MB Toshiba-30 MS	DM 7500.00
MK-56-FA	5" HD 86 MB Toshiba-30 MS	DM 8840.00

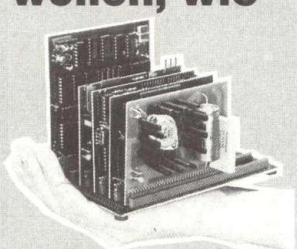
IBM Kompatibler PC

CPU, 2 x 360KB Floppy, 640 KB RAM, Monitor, V.24, Colorgraphik, Multifunktionskarte, UHR, 130W PS, Tastatur, parallel Schnittstelle DM 3850.00
(IBM = eingetr. WZ. von IBM)

Alle Preise incl. 14% MWST. + Porto/Verpackung. Versand per NN. Das Angebot ist freibleibend. **Fordern Sie unsere ausführliche Preisliste an.**

E.S. Computer + Software GmbH
Taxetstr. 7 — 8045 Ismaning bei München
Tel.: 089/967572 — Telex 5213786 euro d

Falls Sie wirklich begreifen wollen, wie



ein Computer funktioniert:

Bauen Sie ihn doch einfach selbst!

Wir liefern die beiden interessantesten Bausatz-Mikrocomputer des Jahres 1985:

Den NDR-Klein-Computer – aus der Fernsehserie.

Den mc-CP/M-Computer aus der mc, ein CP/M-Computer zum Selbstbau, tausendfach bewährt.

Umfangreiche Info geg. DM 1,40 in Briefmarken (Porto) bei:

Graf Elektronik Systeme GmbH
Magnusstr. 13
8960 Kempten
Tel. 08 31/62 11
Teletex: 8 31 804-GRAF

Biete an Software

Sharp-Pocket Computer-Bücher Bestellen Sie sich passend zum Rechner Ihre Literatur. Fordern Sie noch heute für 80 Pf. Rückporto eine Liste der gesamten Angebote. Oppermann, Walldürn. W. 24, 1 Ber. 20.

Schneider CPC Software zu Superpreisen, Katalog 1,60 DM in Briefm. von M. Kempenich, Zetastraße 13, 6220 Rüdesheim 4.

Schneider CPC: Liga-CPC verwaltet parallel alle Ligen bis 20 Vereine (Graphiken, Tabellen, usw.) 29 DM; versch. andere Dateiverwaltungen, Spiele, Disk. o. Kass. Info: U. Boving, Werderstr. 37, 5000 Köln 1. G

Schneider & C-64
Professs. Astrologieprg.: 5-Seiten Persönlk.-Analyse + Grafik + Aspekte! C. Schumacher, Ritterstr. 54, 2120 Lüneburg, Tel. (0 41 31) 4 98 80.

ZX-Spectrum: Lohn/Ek-Steuerprogr. f. Steuerjahresausgleich 1985! Cass. 30 DM.
CNC-Trainer-Progr. n. DIN 66025 mit Grafik, Cass. 49 DM, Info 60 Pf. W. Schulte, Überhöfer Feld 15, 5064 Rösrath.

VC-20 Software zu Minipreisen! Liste gegen 1 DM. Sven Faulhaber, Mühlenweg 7, 3401 Seulingen.

CPC-Software: Info U. Glanz, Sportplatzstr. 26, 3554 Gladenbach.

★ **Spectrum 48K M/C Toolkit** ★ 2 Passass., > 80 Zeilen/s + Disass. Debug (u.a. Trace) Bd. Prg. 100% MC, verst. alle inoff. Bef. zus. 50 DM inkl. ausf. Anleitung ★ schnelles Save & Load bis 6000 Baud mit einf. BASIC-Bef., 20 DM. Info: 1 DM (Marken) bei M. Stramm, Rütscherstr. 155/1513, 5100 Aachen.

Verkaufe: C-64 Listings zu vielen, verschied. Interessengebieten. Liste v. U. Wiemann, Malvenweg 3, 7700 Singen, gegen mit 1,10 DM frank. Rückumschlag.

Commodore-Flugtraining. Nun für sämtliche Commodore-Computer. C-64, VC-20 (+8K), C-16, C-116, PLUS 4 und 3032 bis 8296. Umfassende Auswertung Ihrer Flüge.
A) Hubschrauber-Simulator in Aktion. 9 Anzeigen im Cockpit. 3 Flugprogr. zur Wahl. 29 DM.
B) Space Shuttle-Landung. Echtzeitsimulation. Nach NASA-Unterlagen. 29 DM.
C) Boeing-727 Simulator. Dieses Programm ist zur Anfänger- und Instrumentenflugschulung geeignet. Mit Anltg. 34 DM.
Ab 2 Progr. jedes Progr. minus 5 DM. Info gegen Rückporto. Lieferung auf Kass. oder Disk. Fluging. F. Jahnke, Am Berge 1, 3344 Flöthe 1, Tel. (0 53 41) 9 16 18. G

Preisw. **Genie IIIs** Anwender-Pgme. Hanke, Wiener Str. 127, A-2620 Neunkirchen.

Textverarbeitung TA alphatronic PC ∗ professionell, komfortabel ∗ Diskette + Handbuch, 69 DM per NN ∗ Info anfordern ∗ Ing. Spähn, Giebelhalde 17, 8995 Weißensberg, Tel. (0 83 89) 15 39.

IBM PC & Kompatible: Vereinsverwaltung mit Rundschreiben, Kassenführung usw. 390 DM. Auftragsverwaltung komplett 890 DM. Demo-Disketten mit Dokus 30 DM. W. Hoppmann, Fritz-Reuter-Ring 29, 2958 Ostrauderfehn.

Epson HX20, PX4, 8: Steuer 84/85. Fa. Sachtje, Buchenstr. 20, 4224 Hünxe 2.

● Software CPC464 + 664 + 6128: **Vari-Data** Datenbank-System mit Selektiv-Druck, Sortierung usw; menügesteuert; C: 138 DM/D: 148 DM. **Private-Manager** m. Kostendeckg.-Analyse, Tilgs.-Plan usw. C: 49 DM/D: 59 DM. Peter Christensen, Kerschensteinerstr. 19, 21 HH 90. ●

Alpahtronic PC: Verkaufe SW wegen Sys.-wechsel. Tel. (0 93 67) 32 45.

Atari-Softw., Info 80 Pf. Tripmaker, Hohwiesenstr. 9a, 6800 Mannheim.

★ ★ **Software-Superpreise** ★ ★ Betriebssysteme — Programmiersprachen — Anwenderprogramme und Branchenlösungen für alle Systeme. Fordern Sie den 26seitigen Katalog gegen 3 DM in Briefmarken an (weit über 700 Progamme). W. Joos, Langestr. 19, 7808 Waldkirch.

★ ★ ★ **Commodore 8296** ★ ★ ★ Kaufmännische Qualitätssoftware Fibu mit OP und Mahnwesen. Lohn/Gehalt, Baulohn. Fakturierung mit Artikel-, Kunden-, Lagerverwaltung. Textbearbeitung + Adressenverw. Comsoft, 2800 Bremen 1, Tel. (04 21) 23 20 85. G

Alle MS-DOS 2.1 Funktionsaufrufe aus Turbo-Pascal-Proz./Funkt. (+ Beisp.-Progr. u. Dokumentation) zum Einbinden in Ihre Turbo-Pascal-Progr. · MS-DOS 3.0/3.1 i. Vor. · MS-Pascal, FORTRAN, Assembler auf Anfr.: P. Enz, EDV-Beratung, Wetterauerstr. 12, 6380 Bad Homburg 6, Tel. (0 61 72) 4 64 85. G

MS/DOS + CP/M-Software. Tel. (0 23 51) 7 82 21 ab 18 h.

∗ **IBM PC und Kompatible** ∗ **(PC-10/20, Olivetti, Genie, usw.) FIBU: Journal, Kt.-Blät., Summen und Salden, G.-u.-V.-Bilanz, BWA, UST, Datev angeglichen, vom Steuerberater geprüft nur 298 DM**
Faktur: int. Lager + Adreßverw., Leistungsbeschr., off. Postenliste nur 298 DM
Texted, Adress, Mahnung, Lager und Statistik je 98 DM
Achtung: Gesamtpaket für 798 DM, ideal für Handwerker u. Selbständige. Info: Himer, Datenservice GmbH, Pf. 466, 6308 Butzbach. G

∗ **Fachartikelverwaltung** ∗ ∗ **in dBase II für MS-DOS** ∗ für IBM XT, AT, Commodore PC10, PC20 u. komp. legen Sie Ihre Aufsätze, Buchtitel, Fachartikel, etc. in Ihrer eigenen Datenbank ab. Unter dBase II, voll menügesteuert können Sie: erweitern, ändern, löschen, ausdrucken, n. Stichworten suchen, etc. Die Artikel der Zeitschr. „Elektronik" '84 u. '85 sind bereits erfaßt. 5,25" Disk mit ausführlichem Handbuch, 198 DM. G. Gänsler, Ebertstr. 31, 7500 Karlsruhe 1.

Open Access, Vers. 1.01, deutsch, Original, PC-DOS/MS-DOS, 1× gebr., VB 950 DM. U. Blaseg, Tel. (0 75 29) 4 08.

IBM PC Ich bin müde IBM PC Reisekostenabrechnung für Handelsvertreter u. Angestellte, 149 DM, Super-Bundesliga-Programm Fußball/Handball, 99 DM, Behälterberechnung AD/TRD, Chemieanlagenbau auf Anfrage. Info gegen Rückporto von Werner, Sonnenleite 12, 4630 Bochum 7.

Framework, SW des Jahres, dt., orig.-verp., 1550 DM. Tel. (0 89) 76 27 45.

dBase-II-Anwendersoftware. Tel. (0 23 51) 7 82 21 ab 18 h.

Freiberufler und Kleinbetriebe Individuelle Branchensoftware für Sie, auf IBM PC oder Kompatiblen. Telefon (02 28) 44 34 75.

Olivetti M10, neue Soft- und Hardware. Wo? Bei YS, Postfach 31 12 04, 1000 Berlin 31. G

Suche Hardware

HP 41 + Zubehör, auch einzeln. SES, Tel. (0 23 73) 6 43 46.

HP 97. SES, Tel. (0 23 73) 6 43 46.

EPSON PX-8 + Zub. ges. Tel. (06 21) 55 15 17.

Wer kann finanzschwachem Schüler gebr. Computer oder auch andere Software schenken; mein Vater ist 3 Jahre arbeitslos; ich möchte aber trotzdem mit Computer lernen, vielen Dank im voraus. R. Csermely, Fischerstr. 3, 8451 Kuemmersbruck.

CBM 8024 Drucker. Tel. (0 61 09) 3 55 22.

S100-Karten, evtl. mit Doku. Tel. (0 54 07) 17 05, Brandes.

TI 59 + PC 100 C. Tel. (05 21) 4 04 93 35 tagsüber, ab 18 h: (0 52 04) 60 65. G

Commodore SX 64 ges. Tel. (06 21) 55 15 17.

Suche Wang, PCS II. Tel. (0 53 21) 2 26 62.

Leerpl. Z80 u. 80 Z. m. Eprom f. Apple. J. Held, Rich.-Wagner-Str. 60, 8600 Bamberg.

Sharp PC3201, gesucht (auch defekt). Chiffre 092418.

CHIP-BÖRSE

Für **IBM PC,** High. Res. Graph. und Text, Board + Monitor ab 14", 300/1200-**Modem** (separat), für **AST-MegaPlus II** Mem. Erw. oder Lieferant. Tel. (0 60 74) 3 16 04, ab 18 h. G

Video-Genie: Suche Disk-Laufwerk mit Contr. u. Betriebssystem. Uwe Scharfenberg, Tel. (0 43 66) 5 65.

Suche gebrauchten SORD M23 oder M68. Tel. (0 30) 7 85 61 80, ab 18 h. G

Apple IIe, 128 K, Z80, 80 Z, 2 Disk II + Contr., graphikfähiger Epson-Dr. + Interface, Zubehör. Tel. (0 60 02) 8 74.

■ **Suche ständig** Hard- und ■
■ Software für TI-99/4A und Si- ■
■ rius/Victor. Angebote an: ■
■ Dr. V. Maggio, Via Beucci 51, ■
■ I-42019 Scandiano (RE) G ■

SX64 um DM 1000. Tel. (09 31) 4 87 07.

220-Volt-Relaiskarten für Apple II mit einem Anschluß gesucht. G. Vehns, Tel. (07 21) 47 42 82. G

SUCHEN GÜNSTIGES DATENÜBERTRAGUNGSMEDIUM. Tastatur, Display, ev. Barcodeleser, Protokolldrucker für Datenübermittlung in den IBM PC. Computer Steiner, Roßmarkt 27, 4910 Ried im Innkreis, Tel. (00 43) 77 52/70 71. G

Suchen Hard- und Software in US-Ausführung (110 V-NTSC). Fabrikate: Commodore, Atari, Apple und Compatible. Chiffre 092428. G

Suche Floppy zu MZ 80 B mit einem oder zwei Laufwerk. B. Weise, Dorfstr., CH-5727 Oberkulm, Tel. (00 41 64) 46 35 80.

Suche Apple IIc/e. Tel. (07 11) 60 66 61.

Suche Drucker mit Schnittstelle für SVI-318, bis 500 DM. B. Schulz, Tel. (0 25 20) 14 12 ab 17 Uhr, Finkenweg 3, 4740 Oelde 2.

Apple IIe oder komp. mit Monitor, 2 LW, Z80 u. 80 Z für max. DM 2200 gesucht. Tel. (02 31) 45 53 08.

Suche PC M20 o. M24 gebr./S10 MAJ mit Schönschreibdrucker, Tel. ab 19.00 (0 72 46) 21 09.

Suchen gebrauchten ITT 3030 mit 280-KB-Laufwerken und Textverarbeitungstastatur. L. Heddaeus GmbH & Co., Tel. (0 40) 36 78 41. G

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★
★ **Personalcomputer-** ★
★ **vermittlung** ★
★ Info Tel. (08 81) 72 17 tägl. ★
★ 17—22 h. Erich Böck jun., ★
★ Paradeisstraße 28 ★
★ 8120 Weilheim ★
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Atari 400 gesucht. Ich habe mich so an ihn gewöhnt! R. Müller, Tel. (0 71 91) 5 79 83, 18—22 h.

Streamer, 20 MB, formatiert f. IBM XT komp. Tel. (05 21) 44 41 91.

Suche 1 od. 2 Nixdorf-Displays! 2000 Z. (DAP 3 od. 4). Tel. (0 51 51) 2 65 47.

Suche C128 od. C64 mit Drucker, Monitor u. Floppy, nebst Software-Adressenkartei u. Textverarbeitung. Tel. (0 23 91) 7 03 32.

Suche **Info** über **APL** auf **MC.** Tel. (0 83 81) 74 68 o. (0 89) 3 08 79 09.

HP 41 + Zubehör ges. Tel. (0 23 73) 6 43 46.

Suche Hardware (CBM). Tel. (0 40) 7 60 73 33.

Suche Software

Suche Software für Commodore / +4. J. Engel, Stolberger-Str. 181, 5100 Aachen, Tel. (02 41) 51 49 40, bis 23 h.

Suche DBase II Compiler für Alphatronik PC. Tel. (02 31) 59 31 67.

Dringend! Suche Software für Apple IIe, Multiplan, Apple-Works, Spiele, etc. Tel. (0 20 54) 1 89 62 oder (0 20 54) 8 05 65, Küke (Essen-Kettwig).

Suche Software „Headline" oder „Gutenberg 85" oder ähnlich für MS-DOS (IBM komp.). Höllinger, Reichsstr. 14, 6600 Saarbrücken.

Angesehenes Softwarehaus (PLZ 4) sucht zur Erweiterung seiner Angebotspalette gute Branchenlösungen für IBM PC/XT/AT und kompatible. Chiffre 092412. G

Suche Textverarb. mit Fußnotenverwaltung für Apple IIc. Tel. (0 68 35) 30 05.

COBOL-Quellprogramme Fakturation, Lager, Fibu, Text o. ä., für IBM-PC/Personal-COBOL. Tel. (02 21) 52 10 26.

Suche fertige Programmdisketten u. CP/M f. Casio FP 1100. Liste u. Preis a. B. Finger, Vierländer Damm 56, 2000 Hamburg 28.

Ultima 4 für Appe IIe dringend ges. Tel. (0 89) 98 31 95, ab 19 h, 6 12 33 82.

Bauwesen-Statik, Wärmebedarf, für NCR PC 41 (CP/M + MS-DOS) Tel. (0 22 51) 5 71 89.

Suche
Konvertierungs-Programm
für sämtliche CP/M-, MS-DOS- und PC-DOS-Formate.
R. P. Zehe, Seb.-Bach-Str. 25, 5400 Koblenz.

Wer schreibt mir Programme für CBM 3032 + C64? Tel. (0 70 51) 1 27 75. G

Börsenprogramme und Biorhythmus für Apple 2c gesucht. Nortmann, Schaperstr. 24, 6200 Wiesbaden, Tel. (0 61 21) 52 78 20.

Wer kann mir ein **gutes** CAD-System mit entsprechenden Zusatzprogrammen für mein Architektur- und Statikbüro anbieten? Dipl.-Ing. Architekt Ulrich Kortmann, Storchenweg 7, 4236 Hamminkeln-Mehrhoog G

SONIC 300

Akustikkoppler FTZ 18.13.1967.00

SONIC GmbH
Paul-Marien-Straße 23
6600 Saarbrücken
Tel.: 0681-63 51 31

AUSTRIA
MICRO STUDIO
HOFMÜHLGASSE 1
1060 WIEN
Tel.: 0222-5668 204

Technische Daten SONIC 300:

CCIT-Norm V21 V 24 (RS 232 C)	300 Baud Vollduplex TD, RD, DTR, DSR, RTS, CTS, DCD (als DCE gesch.)

Netzanschluß 220 V AC (integriert im Koppler), Batteriebetrieb 2x9 V, Akkubetrieb 2x9 V Akkus werden bei Netzbetrieb automatisch aufgeladen.
originate, answer, Selbsttest (analog loopback), Echosperrenunterdrückung, stand by Betrieb
7 LED-Anzeigen für originate-answer-EIN/AUS-ready, selftest-stand-by-level
moderne Tastatur (Kurzhubtaster), speziell entwickelte Gummimuffen für hohe Übertragungssicherheit.
Gerät ist vom Rechner aus einschaltbar.

Preise zuzüglich Versandkosten:

SONIC 300	298,— DM
V24-Schnittstelle für C64/VC20	78,— DM
Kabel 25 pol.	38,— DM
SONICOM Terminalprogramm auf Disk.	20,— DM
64er Paket (SONIC 300, Schnittstelle, Kabel, SONICOM)	398,— DM

NEU!
SONIC 300CL mit FTZ 198,—

CASIO

Rechner + Computer

FX-451	79,—
FX-88 Scheck-Solar	79,—
FX-3600P / FX-180P	57,—
FX-4000P	119,—
FX-7000G	248,—
FX-720P	147,—
FX-750P	279,—
FX-770P	239,—
FP-12 Sf. FX-770P	159,—
PB-700	339,—
PB-770	469,—
PB-700+FA-10+CM-1	978,—
PB-770+FA-10+CM-1+OR-8	1289,—
FX-750P+FA-20	519,—
PF-3100 Databankrechner	139,—
2-K-Erw. OR-20 f. PF-3100	59,—
4-K-Erw. OR-40 f. PF-3100	129,—
FP-200 Handheld-Computer, 8 KB	398,—
FP-201, 8 KB-Erw.	159,—
AD-4180 Netzteil f. FP-200	69,—
FP-1100-PC	998,—
FP-1020 FD (2x360 KB)	1998,—
FP-1001 12"-Monitor grün	498,—

Alle Preise incl. MWST zuzügl. Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorausscheck.
COMPUTER · SOFTWARE
PERIPHERIE · BERATUNG
TECHN. KUNDENDIENST
LUDWIG
COMPUTER + BÜROTECHNIK
INGOLSTÄDTER STR. 62L
EURO-INDUSTRIE-PARK
8000 MÜNCHEN 45
TELEFON 089/311 30 66
TELETEX 898341

ludwig
COMPUTER + BÜROTECHNIK

Erweiterungen für IBM-PC/AT und Kompatible

10 MB-Marken-Festplatte mit Western-Digital-Controller, für PC/XT, PC-10/20, VPC, M-24	2595,—
mit 20 MB	3295,—
20 MB-Tapestreamer für IBM-AT	2995,—
RAM-Erweiterung für PC-10/20 auf 640 KB	375,—
8087-Coprozessor für IBM + Kompatible, 5 MHZ	498,—
dto. mit 8 MHZ	629,—
ORION RGB-Monitor CCM-128 mit Kabel f. C 128, IBM-PC und Kompatible, sowie Apple ///	998,—
Multifunktionskarte für IBM-PC/XT m. 384 KB Erw., Ser. + Parall.IF Echzeituhr, Kalender, RAM-Disk- u. Spooler-Software, made in Germany	895,—
Paradise-hochauflösende Monochrom- (640 x 400) u. Farbkarte (640 x 200)	1149,—
Supergrafik-Monochromkarte, 100% Hercules-Kompatibel	748,—
ADI-14"-Monochrommonitor grün oder bernstein	798,—
Preh-Tastatur PC-1	585,—
80287-Coprozessor für IBM-AT	875,—
Akustik-Koppler AK-300, nur	398,—

Auf alle Add-On's 1 Jahr Garantie!

Alle Preise incl. MWST. zuzügl. Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorausscheck.

LUDWIG
COMPUTER + BÜROTECHNIK
INGOLSTÄDTER STR. 62L
EURO-INDUSTRIE-PARK
8000 MÜNCHEN 45
TELEFON 089/311 30 66
TELETEX 898341

ludwig
COMPUTER + BÜROTECHNIK

Unsere aktuellen Versandpreise

TRIUMPH-ADLER:

alphatronic PC 16/64K	DM 1189.00
Monitor-/Fernsehadapter	DM 179.00
Hochauflösende Grafik-Adapter	DM 799.00
BTX-Adapter	DM 799.00
Original TA-Floppy für PC 16 360k	DM 1296.00
alphatronic PC 64k	DM 789.00
Floppy FI für TA PC	DM 1240.00

TOSHIBA:

TOSHIBA T1100 Vorführgerät	DM 4900.00
TOSHIBA T1100 kompatibler tragbarer PC 256k	DM 5790.00
256k Speichererweiterung	DM 999.00
2. Diskettenlaufwerk 3.5", 720k	DM 1598.00
2. Diskettenlaufwerk 5.25", 360k	DM 1789.00
Datenübertragungsadapter (RS-232/V24)	DM 299.00
TOSHIBA T1500 kompatibler PC 384k, 2 x 360k Floppy	DM 3790.00
Bildschirm bernstein oder grün	DM 268.00

apricot:

apricot Fle 256k, 1 315k Floppy	DM 2145.00
apricot Fle 256k, 1 720k Floppy	DM 2985.00
apricot PC 256k, 2 315k Floppy,	Vorführgerät DM 4485.00
9" Bildschirm monochrom	DM 685.00

CANON

Canon A200 256k kompatibel 2 Floppy a 360k	DM 4498.00
Bildschirm 12" monochrom	DM 798.00

ATARI

130 XE	auf Anfrage

COMMODORE
COMMODORE C64, C128, Floppy, PC10 zu Tagestiefpreisen

DISKETTEN

		Stück	ab 10	ab 100
Fuji 5 1/4"	MD 1D	DM 4.55	DM 4.25	DM 4.05
Fuji 5 1/4"	MD 2D 48 tpi	DM 5.95	DM 5.85	DM 5.55
Fuji 5 1/4"	MD 2DD 96 tpi	DM 7.95	DM 7.85	DM 7.75
Fuji 5 1/4"	MD 2HD 96 tpi	DM 12.95	DM 12.85	DM 12.75
Fuji 3.5"	MF 1D 67.5 tpi	DM 6.95	DM 6.85	DM 6.75
Fuji 3.5"	MF 1DD 135 tpi	DM 10.65	DM 10.55	DM 10.45
Fuji 3.5"	MF 2D 67.5 tpi	DM 10.65	DM 10.55	DM 10.45
Fuji 3.5"	MF 2DD 135 tpi	DM 13.90	DM 13.85	DM 13.80
Fuji 8"	FD 2D	DM 9.95	DM 9.85	DM 9.90
3M 3.5"	SS/DD 135 tpi	DM 9.35	DM 9.25	DM 9.15
3M 3.5"	DS/DD 135 tpi	DM 10.95	DM 10.85	DM 10.75

Data-Cartriges (für Streamer) u. Computerbänder auf Anfrage

SOFTWARE

Microsoft word (deutsch)	DM 1097.00
Microsoft mouse	DM 645.00
Microsoft multiplan	DM 645.00
multiplan, wordstar, dBase für C128, Atari ST	je DM 198.00

Fragen Sie nach unseren Tagestiefstpreisen! Alle Preise inkl. ges. MWST. Versand per NN oder Vorkasse

F&T unikat
COMPUTERVERTRIEB
Postfach 1553, 3040 Soltau
Telefon (0 51 91) 13244

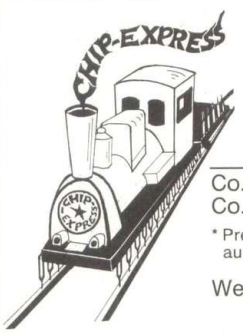
RAIL-ELEKTRONIK
bekannt durch günstige Preise

RX 80	870,— DM	JX 80	1.940,— DM
RX 80 F/T+	1.018,— DM	HI 80	1.268,— DM
RX 100	1.338,— DM	LX 80	983,— DM
FX 85	1.335,— DM	LX 90	983,— DM
FX 105	1.735,— DM	Gemini SG 10	835,— DM
DX 100	1.395,— DM	Delta SD 10	1.150,— DM
LQ 1500	3.295,— DM	Delta SD 15	1.520,— DM

Citizen-Drucker, 2 Jahre Vollgarantie!

Preise inkl. MwSt. – Versand per Nachnahme oder Vorauskasse ab Lager Babenhausen.

RAIL-ELEKTRONIC GMBH,
Tulpenstr. 1, 6113 Babenhausen 4, Tel. 0 69 / 88 20 72



PC 10 / PC 20

Speichererweiterung
auf 512 kByte DM 375,–*
auf 640 kByte DM 475,–*
mit ausführlicher Einbauanleitung!

Co.-Prozessor 8087 – 5 MHz DM 495,–*
Co.-Prozessor 8087 – 8 MHz DM 595,–*

* Preise incl. MwSt. – Verpackung – Porto – Versand ausschließlich per Vorauskasse oder Nachnahme!

Weitere Computerbauteile auf Anfrage!

Chip-Express

Vertrieb von elektronischen Bauelementen
Gerhard C. Forster · Am Mühlstetter Graben 77 · 8039 Puchheim
Telefon ∅ 089/80 70 31 · Telex 5 22 908 chexp d
Interessante Konditionen für Großabnehmer!

Seagate ST 225 Winchester, 21,1 MB, 5,25″ SL, 65 msec, Servo	**1599,—**
OMTI 5510 Kurzcontroller, paßt auch ins IBM-Portable	**699,—**
Paketpreis Seagate + OMTI	**2198,—**
TEAC FD 55 BV	**375,—**
bei Abnahme von 10 St.	**345,—**
TEAC FD 55 FV	**419,—**
TEAC FD 55 GV	**545,—**
TEAC 35 F	**449,—**
A.D.I.-Monitor, 14″, Fuß	**679,—**
Preh-Commander PC-I	**579,—**
XT-Turbo 7 MHz, komplett	**4395,—**
IBM-PC Portable	**4300,—**
Preh-Commander AK 87	**249,—**
Preh-Commander AK 105	**349,—**
ERPHI-Controller	**288,—**
FDC-4-Controller	**129,—**
Z80B-6 MHz, ALS-komp.	**499,—**

Außerdem führen wir Zubehör für IBM, Apple und kompatible Komplettgeräte. Alle Preise inkl. 14% MwSt. zuzüglich Porto/Verpackung, bei Vorauskasse portofrei. Preisliste gegen frankierten Freiumschlag.

E. Böhmer, DRV, Am Kellersbusch 4, 6072 Dreieich, Tel. (0 61 03) 8 46 47.

Schneider · RHÔNE-POULENC · SEIKOSHA · HANTAREX · SANYO · quest · PHILIPS Verbatim

Preiswert — schnell — absolut zuverlässig

Vergleichen Sie, testen Sie uns, fordern Sie unsere umfangreiche Preis- und Infoliste an.

Beispiele aus unserem Top-Angebot

SINCLAIR Spectrum Plus 48 K	SEIKOSHA GP 500 AS	SINCLAIR Spectrum 48 K
DM 398.—	DM 389.—	DM 289.—

Alle Preise inkl. MwSt. zuzüglich DM 7,— Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder gegen V-Scheck.

Ihr persönlicher Spezialist, wenn es um die Computerei geht:

SOFT&EASY COMPUTER GMBH
7480 Sigmaringen, Am Rapp-Gässle, Telefon (0 75 71) 1 24 83

LINDY · eb COLOURDUMPS · Spectravideo · star · sinclair · ZENITH data systems · SHARP · commodore COMPUTER · fischertechnik

CHIP-BÖRSE

Suche Software

Manual COBOL LII. Tel. (0 92 87) 6 01 68.

Suche Softw. f. PC 10/IBM PC, FIBU/Lohn u. Gehalt/Faktur/Textv. Angebote an H. Kühbacher, Rotstr. 16, 7921 Nattheim-Fleinheim.

Straßenplanungsprogramme für Sirius! Wer hat oder schreibt sie. Tel. (0 74 71) 8 29 90, ab 18 Uhr.

Listing von Expertensystemen für ökologische Forschung (Jugend forscht) gesucht. Tel. (05 21) 2 12 19.

Kaufe technische Unterlagen und Schaltpläne Ihrer Computer sowie von jedem Zubehör. Angebote an: **MIKROTECHNIK.** Instandsetzung und Wartung von Personal-Computer u. Elektronik. 6454 BRUCHKÖBEL, Tel. (0 61 81) 7 89 64 G

P2 **Alphatronic** P2 * P2 * P2 Suche Disketten für P2, 48 KB: Vollständiges Betriebssystem 8085 Assembler BASIC-Compiler M-BASIC-Compiler Handbücher vom Heim-Verlag Hans Lauterbach, Tel. 0 89) 16 50 89.

Suche Programme für Commodore 8032K (8250). Tel. (09 31) 8 45 20.

Kaufe Selbstherg. Soft- und Hardware aller Systeme. Auch f. Musik, z.B. DX-7. Beschreibung und Preisvorstellung an: Gabor Harrach, Kleinlindenerstr. 35, 6300 Gießen.

Suche CPC 664-Programme Für Architektur und Bauing.Wesen: Statik, Text, Kalkulation etc. N. Liedmeyer, Pastorenkamp 1, 4446 Hörstel.

MacIntosh Software-Tausch. R. Rust, Kagerdreef 59, NL-2172 Sassenheim.

Suche CP/M für Northstar Horizon. Tel. (02 12) 1 51 97 ab 22 h.

IBM PC: Spiele & Tools gesucht. Marc Witibschlager, Pezoltg. 16, A-5020 Salzburg/Österreich.

Suche Software + Hardware + Literatur für TA-P2, aber günstig! M. Lammermann, Lechstr. 9, 4006 Erkrath 2.

Manager-Software, für Führungskräfte suche ich EDV-Programme. Angebote mit genauer Beschreibung an: AS-Software, Pellwormweg, 2870 Delmenhorst. G

Kontakte

M10-User sucht Kontakte. DFÜ Rechnerkopplg., Filetransfer, Mailbox. (0 62 03) 4 54 96, Fach 124.

Künstl. Intelligenz. Lit.-Verz. für 12 DM V. „Knowledge-Ware" auf PSK (steuerl. abzgsf.). Ffm 29 60 80. G

EDV-Fachübersetzungen engl./dt., franz./dt., ital./dt. Bert Gillert, Tel. (0 79 42) 86 53.

HX-20-Club-Info gegen Rückporto. Jürgen Miersch, Hindenburgdamm 58a, 1000 Berlin 45.

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
● **Schon gewußt** ●
● . . . wie Sie in die Computer- ●
● branche kommen? ●
● — MARKETING/VERKAUF ●
● — bis 15 000,— DM/Monat ●
● — wo? beim Branchenführer ●
● MCM, Hochdahl, ●
● Tel. (0 21 04) 3 30 24. G ●
● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

CADD Software und Erfahrung Austausch. Herr Baser, Tel. (0 69) 72 45 51.

MZ 700/800 Anwendermagazin anfordern (Rückporto 1,10 DM)! MZ 700/800 Anwenderclub **C/O Germar Nikol,** Sandkaulbach 1, 5100 Aachen.

CBM 8xxx: Tausch/Verkauf von Spitzensoftware für alle Bereiche. Umfangreiche Liste gratis!
D. Solenthaler,
Eggstr. 42, CH-9100 Herisau.

Achtung Wiederverkäufer!
Wir suchen Vertriebspartner für Diskettenboxen und Computerzubehör. Anfragen an Internationale Handelsagentur, Postf. 90 14 06, 2100 HH 90, Tel. (0 40) 77 45 60, Telex 17 402 281, Ttx. 40 22 81 inhathi. G

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★
★ **Chip-Shop** ★
★ Wir suchen freiberufliche Pro- ★
★ grammierer, die für uns auf ★
★ Provisionsbasis Software ent- ★
★ wickeln möchten. Schreiben ★
★ Sie uns: Waldstr. 5, 1000 Berlin ★
★ 21. G ★
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

1986 richtig beginnen: **Als Ihr eigener Chef** mit lukrativen Kleinunternehmen.
Gratisinfo: „Geschäftsidee", Th.-Heuss-Str. 4/CH 601, 5300 Bonn 2. G

IBM PC Erfahrungs- u. Softw.-Austausch. Tel. (0 60 74) 3 16 04, ab 18 h. G

Computervermittlung. Tel. (07 11) 36 72 61.

Sharp MZ 5600: Suche Kontakt und Erfahrungsaustausch zu Anwendern. Tel. (0 51 76) 87 67.

Spectrum, Teile/Rep. Tel. (0 30) 3 95 86 26.

EDV-Beratung, Entwicklung und Programmierung. Tel. (02 34) 47 15 72.

Genie III mit CP/M, Pascal, dBase, Wordstar, 3300 DM. Suche Kontakte zu Pascal-Prog. (Softwaretausch) spez. Turbo-Toolbox. Tel. (0 71 51) 7 97 31.

Atari 520ST Software/Erfahrungsaustausch. Tel. (04 61) 3 37 53.

Suche CPC6128-Software und Kontakte zu CPC-Nutzern. Angebote u. Kontaktaufnahme an L. Roitzheim, Am Osterholz 1, 8011 Brunnthal.

CHIP-BÖRSE

Suche zwecks Erfahrungs- und Softwaretausch Kontakt zu ITT-3030-Benutzern! Tel. (0 26 81) 4 47 64.

Suche QL-Besitzer für Software u. Erfahrungsaustausch. H. Breker, Biebricher Allee 145, 6200 Wiesbaden, Tel. (0 61 21) 84 36 08.

IBM-Benützer die richtige Adresse für Ihre **Werbung** (auch in der Schweiz). Alle Schweizer Adressen mit Angaben über ZP-Tel. und System. Chiffre 092427.

MZ-700/800: Erfahrungs- und Progr.-Tausch gesucht. Tel. (02 09) 3 83 23 09.

Atari 520 ST: Student im Raum Stuttgart für Programmerstellung gesucht. Bezahlung nach Vereinbarung. Tel. (07 11) 62 37 88.

Roulette/Aktien/Commodities: Top-Spezialist realisiert Ihre Ideen. Chiffre: 092421.

Atari 520: Kontakte gesucht, massig Software vorh. Tel. (0 26 31) 4 81 37.

Spectrum-User-Club Wuppertal — der Club für Einsteiger und Profis bietet monatl. Zeitschrift + eig. Programme! Info gg. Rückp. von Rolf Knorre, Postf. 20 01 02, 5600 Wuppertal 2.

Ihnen fehlen die Techniker und Sie haben öfters defekte Geräte? Dann zahlt es sich für Sie aus, bei uns Stammkunde zu werden.

MIKROTECHNIK

Instandsetzung und Wartung von Personal-Computer u. Elektronik. 6454 Bruchköbel, Tel. (0 61 81) 7 89 64 G

Karlsruhe — Basicprogrammierer gesucht für Apple/IBM/Commodore. Tel. 74 42 82 G

Suche Kontakte zu Genie 3-S-Besitzer. Tel. (00 41)-1-56 37 57, Mailbox: 00 41-1-56 52 70 (8/1/NO) (MB für Radio + TV-Interessierte).

Computerneuling mit C64, sucht gleichgesinnte Neulinge, zum Erfahrungsaustausch und evtl. Clubgründung!! Rüdiger Hopf, Am Tüsselbeck 94, 4200 Oberhausen 11.

Junges Ingenieur-Team mit **HP-Know-how** und **HP-Equipment** sucht neue Aufgabe! R. Storck, Kernerstr. 13/1, 7038 Holzgerlingen.

★★★★★★★★★★★★★★★★

Programmanbieter

Möchten Sie Ihre Programme einem breiten Publikum anbieten? Wir bieten günstige Werbe- und Vertriebsmöglichkeiten ab 5 DM. Info gegen 10 DM/sfr. bei data solution, Beinwilerstr. 2, CH-4053 Basel. D — CH — A. G

★★★★★★★★★★★★★★★★

Suche in Frankfurt Kontakt zu Verkaufsprofis, Technikern und Branchenkennern für Aufbau, Vertrieb, Service, Wartung von IBM komp. PC's und Komplettlösungen. Gärtner + Partner, Schubertstr. 16, 6000 Frankfurt 1, Tel. (0 69) 75 20 51. G

Ihr GENIE-Stützpunkthändler informiert!

GENIE 16 C
640 kB RAM, 30 % schnellerer CPU (V-Chip), Farbgrafik, 2 LW je 360 kB, diverse Schnittstellen, stabiles Gehäuse und deutsche Tastatur, Betriebssystem MS-DOS, BASIC, TOPTIP **DM 4995,-**

bzw. wie vor, jedoch 1 LW 360 kB, Festplatte 10 MByte **DM 7995,-**
oder
die bewährten 8-bit-Systeme mit dem riesigen Softwareangebot (TRS-80-kompatibel):

GENIE IIs
64 kB, 1 Laufwerk 720 kB, Controller, G-DOS 2.4 **DM 2995,-**

GENIE IIs
64 kB, wie vor, jedoch 2 Laufwerke **DM 3795,-**

sowie eine große Anzahl Erweiterungsplatinen zu GENIE IIs

oder der STERN unter den 8-bit-Rechnern:

GENIE IIIs
128 kB, 7.2 MHz, 2 LW je 720 kB, HIRES-Grafik, diverse Schnittstellen, G-DOS 2.4 und Datenbank DIS. **DM 5900,-**

bzw. wie vor, jedoch mit dem neuen HANTAREX Monitor CT 3000 DM 6250,-

Monitore, Drucker, Verbrauchsmaterial ständig zu günstigen Preisen am Lager.
▶ z. B. 2000 Blatt blanko Druckerpapier 12" × 240 mm DM 46,- portofrei in der BRD.

Star-Farbbänder & Disketten

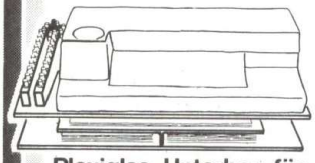
Wir liefern auch auf Teilzahlung zu günstigen Bedingungen, Anfrage lohnt! Unsere Preise verstehen sich **einschließlich** 14 % MWSt.

Lassen Sie sich unverbindlich informieren. Kontakten SIE uns!

COMPUTER CENTRUM
SOFTWARE · HARDWARE · SERVICE
D-5870 HEMER
HADEMAREPLATZ 60
TEL. 02372/4227

HEWLETT PACKARD
Alles vom Spezialisten

ThinkJet mit Pfiff!
Rändelrad für den Papiertransport
Umrüstung erfolgt innerhalb eines Tages. Preis: DM 171,- inkl. Mwst. Oder: Montagesatz zum Selbsteinbau zum Preis von DM 111,- inkl. Mwst.



Plexiglas-Unterbau für HP 7475
Dieses Produkt schafft Ordnung und Übersicht am Arbeitsplatz:
- drei Ablagefächer für Plotterpapier/-folie (2 x DIN A4, 1 x A3).
- zwei praktische abnehmbare Halterungen für die Aufbewahrung von jeweils zehn Plotterstiften.
- eine Aufsteckvorrichtung für ein zusätzliches Karussell.

Preis: DM 430,92 (inkl. Mwst.)

Fordern Sie Unterlagen an! Händleranfragen willkommen. HP-Plotter, ThinkJets mit allen Schnittstellen und Zubehör ständig auf Lager

Dipl.-Ing. Manfred Sündorf
Ingenieurbüro

Autorisierter HP-Vertragshändler

Am Steinern Kreuz 34A
6100 Darmstadt 13 Tel. 06151/51074

Turbo®-Linker

Endlich ist modulares Compilieren auch mit Turbo-Pascal möglich!

- ausgetestete Module nur noch 1 × übersetzen
- Unterstützung des vollen Sprachumfangs
- Overlays
- für Turbo, Turbo BCD und Turbo-8087 ab Version 3.0 unter MS/DOS ≥ 2.0
- deutsches Handbuch

Bauer & Wetzel · 6900 Heidelberg · Pf. 10 15 28

DM 198,– inkl. Versandkosten + Handbuch. Versand erfolgt gegen V-Scheck oder Vorauskasse an Konto 213 949-755, BLZ 660 100 75.

Turbo ist eingetr. Warenzeichen der Borland INC. USA

KLICMAN – KÖLN

FACHBETRIEB DER ELEKTROINNUNG KÖLN

Wir reparieren APPLE und kompatible Computer
Karten, Floppy's, Tastaturen etc. – preiswert · zuverlässig

Wir reparieren IBM und kompatible Computer
(nach vorheriger tel. Anfrage)

Entwicklung, Beratung, Service, Verkauf.

Olivetti M24, Tulip Systems-PC
Apple-komp. und IBM-komp.

Fordern Sie noch heute unsere Preisliste an!

KLICMAN Elektronik Mikrocomputertechnik
Moltke-Straße 32 · 5000 Köln 1 · Tel. (02 21) 24 12 23

Computerstore GmbH
Hochstraße 11
8500 Nürnberg 80
Tel. 0911/28 90 28

Aus unserem SCHNEIDER-Angebot

Zweitlaufwerk 3"	420,—
Zweitlaufwerk 5,25"	599,—
3" Disketten CF2 10 St.	110,—
Diskettenbox für 3"	29,—
Modulator MP1/MP2	128,—/148,—
VORTEX RAM-Erweiterung SP64	275,—
dk'tronics Graphics-Lightpen	99,—
Joystick JY2	39,50
Competition Pro/Mikroschalter	49,—
Quick Shot II	24,90
CP/M-Software auf Anfrage	
C.A.D (K/D)	49,—/69,—
BASIC-Compiler (K/D)	59,—/69,—
ASSEMBLER-Kurs (K)	64,—
TRANS-X (D)	59,—
CYRUS II-Schach (D)	128,—
A VIEW TO A KILL (K)	34,—
POLE POSITION (K)	34,—
CENTRE COURT (K)	34,—
SUMMER GAMES II	a.A.

Fordern Sie unser kostenloses SCHNEIDER-Info an!

COMMODORE PC 10 ..... a.A.

MULTITECH PC-POPULAR ..... 2750,—
Der „VOLKS-PC", voll kompatibel mit Monochrom-Monitor

Erfragen Sie unsere aktuellen Preise für:

STAR-Drucker — lieferbar für alle Profi- und Homecomputer

SCHNEIDER CPC 464/664/6128
SCHNEIDER JOYCE — komplettes Textverarbeitungssystem zum Preis einer Speicherschreibmaschine

COMMODORE C 128 PC
Floppy-Disk VC 1571
RGB-Monitor 1901
CP/M-Software

MSX-SVI 728
Floppy disk SVI 707, 5,25" mit MSX-DOS und CP/M, 326K Speicherkapazität
Aktuelle MSX-Software lieferbar

FORTH-SYSTEME Angelika Flesch

4 × FORTH für den **ATARI 520 ST,**
ein schneller 32 Bit FORTH Compiler mit vielen Optionen.

Level I unter TOS mit Editor, Assembler	498,-- DM
Level II plus GEM und Floatingpoint	750,-- DM
FORTH Accelerator	398,-- DM
Prospektblatt auf Anfrage	

LMI FORTH Compiler für **Profis**

unter CP/M, MSDOS, CP/M68K	ab	398,-- DM
Floatingpoint sowie Grafiksupport	je	398,-- DM
CFORTH Compiler für 8086 und Z80		1197,-- DM

LMI Metacompiler
MSDOS --> 6502, 8051, 8096, 8085, Z80, 8086, 68000 auf Anfrage

Wir führen auch FORTH Compiler für Schneider, Commodore und alle IBM-PC Kompatiblen.

FORTH-SYSTEME Angelika Flesch
Postfach 1226, 7820 Titisee-Neustadt
Tel.: 0 76 51 - 16 65

ABACOMP

Sonderpreise solange Vorrat!

Bestellungen bitte nur schriftl. an: **ABACOMP GmbH, Kransberger Weg 24 · 6000 Frankfurt am Main 50**
Tel. Auskunft: Mo-Sa 8-9.30 Uhr unter (069) 700308
Ladenöffnung: Mo-Fr 10-12 u. 14-18 Uhr, Ginnheimer Landstr. 1
Händlerfragen erwünscht. Bitte beachten Sie auch unsere Angebote in den letzten Ausgaben. Bei Bestellung bitte „C1" angeben.

COMMODORE-Computer und Zubehör

Computer C-128	DM	880,–	Floppy VC-1541	DM	490,–
Computer C-64		a.A.	Floppy VC-1570	DM	725,–
Computer C-116	DM	120,–	Floppy VC-1571	DM	925,–
Computer C-16	DM	200,–	Monitor VC-1702	DM	640,–
Drucker MPS-801	DM	290,–	Monitor VC-1901	DM	975,–
Drucker MPS-802	DM	650,–	Printer/Plotter VC-1520	DM	240,–
Drucker MPS-803	DM	350,–	10er Tastatur f. C-64	DM	75,–

Die IBM-kompatiblen

PC-10, 256 KRAM	DM	3990,–	ABA 16, 256 KRAM, 2 Disk.-Laufw. 360 KB, Monitor, Tastatur, Farbgrafikkarte, MS-DOS	DM	3420,–
dto., jed. m. 640 KRAM	DM	4389,–	Drucker-Kabel	DM	58,–
PC-10, umgerüstet auf 10 MB-Festplatte statt Disk.-Laufw.		a.A.			

DRUCKER

Brother M1009	DM	390,–
Centronics GLP	DM	465,–
Riteman Inforunner	DM	600,–
Riteman C+	DM	760,–
Riteman F+	DM	900,–
STAR SG 10C	DM	780,–
STAR SG 10	DM	840,–
Panasonic KXP-1091	DM	840,–
Typenraddrucker	ab DM	620,–
EPSON LX-90	DM	880,–
EPSON GX-80 f. C-64	DM	820,–
EPSON FX-85	DM	1380,–

ATARI-Computer

130 XE	DM	520,–
260 ST		a.A.
520 ST+		a.A.

COMPUTER-Zubehör

10 Disketten Durolife	DM	26,–
10 Disketten BASF	DM	29,–
25 Disketten Wabash	DM	68,–
10 Disketten Disky	DM	39,–
Disk.-Locher	DM	12,–
Monitor 9", 18 MHz	DM	190,–
Monitore 12"	ab DM	250,–
Farbmonitore	ab DM	640,–
10 Disk. Verbatim Durolife	DM	39,–

SCHNEIDER-Computer

CPC 464, grün	DM	800,–
CPC 664, grün	DM	1350,–
CPC 664, color	DM	1800,–
CPC 6128, grün	DM	1450,–
CPC 6128, color	DM	1900,–
Drucker-Kabel	DM	36,–

APPLE-Zubehör

Disk.-Laufwerk	ab DM	290,–
Disk.-Controller	DM	70,–
Z-80-Karte	DM	70,–
80-Zeichen-Karte	ab DM	125,–

LECH-TECHNICS

Gesellschaft zur Herstellung und Vertrieb von elektrischen Geräten und Microcomputern mbH

Heerstraße 96
5014 Kerpen-Türnich
West-Germany

Telefon 02237/8171 u. 1709
Telex: 889103 wer d

Microcomputer „ATLAS 16" wie nebenstehend jedoch mit Monochrome-Graphik-Printer-Karte (Hercules kompatibel)
Preis: 1899,— DM

Microcomputer „ATLAS 16" wie nebenstehend jedoch mit einem zweiten Diskettenlaufwerk
Preis: 2199,— DM

Motherboard ohne RAM	399,— DM
Schaltnetzteil 135 Watt	299,— DM
Schaltnetzteil 192 Watt	799,— DM
Color-Graphik-Card	199,— DM
Monochrome-Graphik-Printer-Karte (Herkules kompat.)	299,— DM
Multifunktionskarte 3.4K	330,— DM
Diskdrive 2 × 40Track	399,— DM
Multi-1/0-Karte	390,— DM
Tastatur für IBM ascii	230,— DM
Tastatur für IBM deutsch	260,— DM
Disk-Controller-Karte	125,— DM
Monochrome Monitor 22 MHz	348,— DM
Monochrome Monitor TTL	448,— DM
R-G-B Farbmonitor SAKATA	1298,— DM
Harddisk 10, 5MB m. Contr.	2200,— DM
Harddisk 20 MB m. Contr.	2700,— DM

MICROCOMPUTER „ATLAS 5"
voll APPLE IIe kompatibel

betriebsbereit im IBM-ähnlichen Gehäuse, 128K RAM, CPU 6502A, 80- und 40-Zeichen-Darstellung (80-Zeichen-Karte serienmäßig), 7 APPLE II kompat. Slot, Schaltnetzteil 5A, Metallgehäuse, Anschlüße für Monitor und Casette, abgesetzte Tastatur mit Funktionstasten und 10er Block.
Preis: 999,— DM

Technische Änderungen vorbehalten. Preise inkl. MwSt. zzgl. Porto und Verpackung. Ausführliche Info und Preise gegen DIN-A5-Freiumschlag und 1,30 DM Rückporto.

MICROCOMPUTER „ATLAS 16"
voll IBM XT-kompatibel

256K-RAM, aufrüstbar bis 640K auf Motherboard, 1 Diskettenlaufwerk 360K, seperate deutsche Tastatur mit 10 Funktionstasten, Schaltnetzteil 135 Watt (geeignet für Harddiskbetrieb), XT-Hauptplatine mit 8 Erweiterungsbuchsen für Zusatzkarten, CPU 8088, Taktfrequenz 4,77 MHz, 28-Pin-Sockel für ROM Speicher (Eprom 2764), eingebautes BIOS Programm, Color-Graphik-Karte zum Anschluß eines Monochrome-Monitors und eines R-G-B Farbmonitors, CRT-Controller 6845,
Textmode: 40 Zeich. x 25 Zeil.-Farbe u. S/W
80 Zeich. x 25 Zeil.-Farbe u. S/W
Graphik: 320 Punkte x 200 Zeil.-Farbe u. S/W
640 Punkte x 200 Zeil.-Schwarzweiß
Anschlußmöglichkeit eines Lichtgriffels, Multifunktionskarte: batteriegebufferte Echtzeituhr, paralleler Ausgabeport (Centronic) zum Anschluß eines Matrixdruckers, ein asynchroner serieller Aus-/Eingabe-Communicationsport (RS 232 Interface), Möglichkeit zur Erweiterung für einen zweiten asynchronen seriellen Aus-/Eingabe-Port, Diskcontroller zum Anschluß von zwei Diskettenlaufwerken, englische Handbücher sind im Preis enthalten.
Preis: 1799,— DM

MICROCOMPUTER „ATLAS AT"
voll IBM AT kompatibel

640K RAM, ein Diskettenlaufwerk 1,2 Mbyte, eine Harddisk 20 MByte, seperate deutsche Tastatur, Schaltnetzteil 192 Watt, Hauptplatine mit 8 Erweiterungsbuchsen für Zusatzkarten, CPU 80286, eingebautes BIOS Programm, Color-Graphik-Karte zum Anschluß eines Monochrome Monitors und eines R-G-B Farbmonitors, Controller-Karte zum Anschluß von zwei Harddisk und zwei 1,2 Mbyte Laufwerken, englische Handbücher sind im Preis enthalten.
Preis: 8499,— DM

Kontakte

Jg. kreat. Team, fund. Kenntn. in Bul + EDV, übers. benutzerfr. Manuals v. Engl. ins Deutsche.

★★★★★★★★★★★★★★★★

Wir programmieren unter MS-DOS und haben immer davon geträumt

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★
Profi ★ Dream
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

erspart bis zu 80% Entwicklung
Programmieren und testen
mit GWBASIC + Eingabe + Windo + Trim + Windows + DOSCALL + DOSSUB + Fehler + RTRIM + Prusing + Defkey + Dir + Lock + Unlock + LTRIM-Module u.a.

Durch COMPILE wird Interprt. Code compilierbar, sofort compiliert und zu XX.EXE gelinkt.

Alles offen, Sources u. Lib., veränderbar und verbesserbar. Kein Schutz, keine Einschränk.

Für PROFI-POOL-Mitglieder frei (2 Jahre, monatl. 46 DM Beitr.) Nichtmitgl. 1265 DM + MwSt., Info (1,90 Briefm.) anfordern.

CP Computer ★ Profi-Pool ★ Mercatorstr. 8—10, 425 Bottrop 2. G
★★★★★★★★★★★★★★★★

Verschiedenes

CHIP Jahrgänge 1984 und 1985 für 120 DM verkauft: Klingenfuß, Hagenloher Str. 14, 7400 Tübingen, Tel. (0 70 71) 6 28 30.

Versicherungsmath. Berechnungen, günstig von CPL-Computer-Service, zum Streitert 4, 6733 Haßloch. G

Gesucht: Software- u. Buch-Autoren! Gute Verdienstmöglichkeit! Info bei: Fa. H. u. R. Hübben, 5429 Marienfels/Ts. G

ZX-Spectrum Reparatur-Service, rep. u. kaufe def. Comp. Tel. (0 47 61) 65 79.

Programme nach Kundenwunsch für CPC-Schneider. Tel. (0 89) 75 69 04.

Wordstar + Epson-Drucker, Installierungsanleitung f. 99 Schriftarten + Steuercodes ★ 25 DM ★ Dipl.-Ing. P. Krizan, Florianstr. 16, 8912 Kaufering, Tel. (0 81 91) 77 27.

Computervermittlung. Tel. (07 11) 36 72 61.

Siemens-Simatic, S5 110, gebr. E/A-Karten zu verk. Tel. (0 71 58) 6 35 54.

● **Staubschutzhauben** ●
CBM-64, 20, 1541, VSW 15,50, NN frei Haus; über 100 Mod. ab Lager, Händler erwünscht, EDV-Dahmen, Bergfrede 21, 4236 Hamminkeln, Tel. (0 28 52) 36 42. Alle Preise inkl. 14% MwSt. G

● ● Atari 520 ● ● Atari 520 ● ●
Profidesign Computerstation
kein Platzproblem, kein Kabelsalat, ergonomisch, alles integriert in stabilem Gehäuse.
Preis 135 DM + MwSt.
Kostenlose Info. Tel. (0 87 82) 3 11. G

Mac: 512K, 1, 2, 4 **MB RAM,** Harddisks 10—120 MB m. Brandsicherung. Kaufm. SW-Entwicklung, Omnis 3 Anpassung. A. Fuchs, Egestorfer Str. 32, 3013 Barsingh., Tel. (05 11) 49 00 44. G

CHIP-Hefte 12/80, 2/81, 9/81—3/84 gegen Gebot. Tel. (0 67 32) 33 11.

★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **Lager frei in München** 80 + ★
★ 15 m², Kfz-Grube, LKW-Zu- ★
★ fahrt, 950,— DM + MwSt/ ★
★ Nk/Kt, evtl. Auslief. und Büro- ★
★ service mögl. Fa. Tel. (0 89) ★
★ 70 28 27. G ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

Hilfe! Wenn ich auf meinem CBM 8032 SK eine Textvariable mit Komma eingebe, so wird der String nach dem Komma abgeschnitten. Wie kann ich das vermeiden? Tel. (0 89) 3 20 11 05.

BYTE-Jahrgänge 1979—1985 komplett billig gegen Gebot. Tel. (0 89) 60 85 66. Chiffre 092422.

8087 Intel Coprozessor neu! Nur 500,— DM inkl. Tel. (0 89) 29 40 83.

Qualitätshaftetiketten, 40 Größen, superpreisgünstig. Info A. Böhne, Försterweg 4, 3354 Dassel.

3,5-Zoll-Fuji-2D-Disk ab 7 DM; 5,25-Zoll-Wendedisk: 20 St. 55 DM; ELEPHANT-1D-Disk, 10 St.: 49 DM; Druckerkabel (IBM/PC10): 44 DM; 64-KB-Speicher für IBM: 18 DM; Hantarex-Boxer12-Monitor: 298 DM; Seikosha SP800A-Drucker: 722 DM. CdEF, Stieglberg 15, 7552 D'heim.

Liste aller Lottozahlen „6 aus 49" seit Beginn der Ziehungen 1955. Gegen DM 20,— Schutzgebühr im Umschlag von Urs Schöke, Roermonder Str. 390a, 5100 Aachen.

Farbbänder + and. EDV-Zubehör enorm preisgünstig. Liste anfordern! H.-E. von Rodziewitz, Sperbersloher Str. 71, 8508 Wendelstein, Tel. (0 91 29) 25 05. G

HP 85/86/87 — Schulungen: BASIC I, BASIC II, BASIC III, Grafik. Fordern Sie Unterlagen an! Auch Kurse für HP 150. Dipl.-Ing. M. Sündorf, Ingenieurbüro, Am Steinern Kreuz 34a, 6100 Darmstadt 13, Tel. (0 61 51) 5 24 17. G

Geld verdienen mit dem Mikrocomputer!
Wir zeigen Ihnen wie. Kostenl. Prospekt CH7 anfordern. Verlag P. Kirchmeier, Ringstr. 3, 7504 Weingarten. G

Weihnachtswunsch!
Wer hat für schwerbeh. Rentner übrigen Taschenrechner gl. w. Art. Stahl, Kolpingstr. 15, 8890 Aichach.

Reich durch Computer:
über 40 Geschäftsideen + Adressen. Gratisinfo bei: Ing. Gerhard Polic, Karl-Hohl-Str. 165, A-8144 Tobelbad.

CHIP-BÖRSE

Probleme mit Programmdokumentation, Handbüchern, Gebrauchsanweisungen? EDV-Profi übersetzt engl.—dt., dt.—engl., franz.—dt., guter Stil, Benutzerfreundlichkeit inbegriffen. Anfragen an Chiffre 092425.

Metallpapier für Sinclairdrucker 6,50 DM/Rolle ★★★ Microkassetten MC 60 (z.B. für HX20) 8 DM/Stück. Lieferung per NN oder VS durch: Recktenwald, Pf. 32 28, 4700 Hamm 3. G

EDV-Liefernachweis über 150 Seit., 20 DM. PGIROA, Dtmd., Konto 42 749-468.

★★★★★★★★★★★★★★★★
★ **Daten-Konvertierung** ★
★ alle CP/M + MS-DOS-Disket- ★
★ ten. Vogel, 7500 Karlsruhe, ★
★ Binger 15. ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

Biete an: CHIP Jan. 84—Sep. 85, je Heft 40 öS. Heindl Lukas, Jadorfer Str. 136, A-5431 Kuchl.

So gehts! Datenkommunikation per Heimcomputer in internationale Datennetze. Datex-P, Datex-L, Telebox, Schnittstellenkriterien. Ausführl. Info gegen 20 DM per NN im Handbuch, Datenfernübertragung. Schweizer Versand Agentur, Postfach 657, 4050 Mönchengladbach 1. G

EPROM 2732/2716 gelöscht u. überprüft, 8,—/2,— DM per NN. Tel. (04 61) 5 98 45, ab 18 h.

Bildschirm-Arbeitsplatzleuchten für den prof. u. priv. Anwender, versch. Ausführungen, sehr preiswert. Sofort Gratisinfo anfordern! ratioLICHT, Tel. (0 22 93) 28 61. Anruf lohnt. G

★★★★★★★★★★★★★★★★
★ Microsoft Basic Comp. ★
★ 1455 DM ★
★ deutsche Beschr. 70 DM ★
★ Norton Utilities 216 DM ★
★ deutsche Beschr. 30 DM ★
★ dUTIL II od. III 428 DM ★
★ deutsche Beschr. 50 DM ★
★ * * * * * * * ★
★ **PECO-DATA,** Bernwardstr. ★
★ 17, 3000 Hannover, Tel. (05 11) ★
★ 83 02 00 G ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

Gebrauchte Laufwerke: 2 × CMI-Laufwerke, 10 Mb Mod. 5206, je 570 DM, inkl. MwSt. u. 1 Winchesterlaufw., 20 MB für 960 DM; sowie 1 Miniscribe, 15 MB für 570 DM, inkl. MwSt. Comco GmbH, Tel. (0 30) 3 23 80 91. G

Neu! Die geheime Liste des Computer-Einkaufs. Bis zu 50% Rabatt auf Computer und Zubehör, legale Tips, Tricks u. Adressen, nur 20 DM. Heute sofort bestellen. Liste kommt postwendend. P. Kornmann, Postfach 29 06 Chip, 4690 Herne 2. G

* * Das neue Spiel * *
1. **Unternehmensplanspiel**
   — leiten Sie Ihre eigene Firma
2. **Aktienspiel**
   — spekulieren ohne realen Kapitaleinsatz.

Kurzinfos: Gesellschaft für Briefsimulationsspiele, Pf. 83 12 12, 6230 Frankfurt/M. 80. G

Verk. für Apple IIe, Orig., Apple-Writer II, 300 DM; Quick-File, 150 DM; Softbreaker, 30 DM; Drukker Speedy 100-80, 600 DM; Apple IIe mit 100 vollen Disketten, 2500 DM, neuw. Suche Wildcard II. Tel. (0 20 56) 2 16 99, n. 19.30 h.

●●●●●●●●●●●●●●●●
● **NEU! NEU! NEU! NEU!** ●
● **Endlos-Vordrucke** ●
● **in risikoloser Kleinauflage** ●
● schon ab 1000 Stück — mit Ih- ●
● rem Firmenkopf für Ihre ●
● Briefe, Rechnungen, Ange- ●
● bote etc. **orgaline®-Endlos-** ●
● Geschäftsdrucke sind enorm ●
● preiswert und für alle EDV-, ●
● Personal-Computer- und Text- ●
● verarbeitungs-Systeme geeig- ●
● net. ●
● **Gratis-Muster** ●
● gleich heute unverbindlich an- ●
● fordern. **Post**wendend (kein ●
● Vertreterbesuch!) erhalten Sie ●
● die Informations-Mappe vom ●
● **Spezialisten:** ●
● **Rausch Druck orgaline®-** ●
● **Endlos,** Postfach 10 23 04/ ●
● chc, 8900 Augsburg, Tel. ●
● (08 21) 7 70 91 Ø Tag u. Nacht, ●
● Telex 5 3 785. G ●
●●●●●●●●●●●●●●●●

Technische Übersetzungen, engl./deutsch, deutsch/engl., Bereich Elektronik, EDV, kurzfristig. Tel. (0 62 81) 24 49 bis 20 h.

SCANELEC — SONDERPOSTEN — VERKAUF
OLYMPIA 165 Z/sec **für DM 1.197,— inkl. MwSt.**

Compact NP-Matrixdrucker, 165 Z/s, 9 × 9 Matrix bzw. 17 × 17 in Near Letter Quality, 8 Länderzeichensätze umschaltbar, Centronics, eingebauter Puffer **DM 1.197,—**
Compact RO-Typenraddrucker mit **eingeb. Traktor,** 14 Z/s, Vorwärts-/Rückwärtsdruck mit Druckwegoptimierung, Centronics **und** V 24, Druckerpuffer **DM 1.197,—**
Compact 2-Typenraddrucker mit Tastatur, 14 Z/s, semiprofessionelle Büroschreibmaschine mit Online/Offline-Umschaltung, Centronics (V 24 Option) **DM 1.197,—**
ESW 3000 — der professionelle Typenraddrucker mit **50 Z/s,** alle Druckarten, Einzelblatteinzug Einschacht/Doppelschacht lieferbar. Schnittstelle nach Wahl, Centronics, V 24, IEC-Bus. Komplett **mit Formulartraktor** **DM 2.995,—**
Neugeräte, originalverpackt, begrenzte Stückzahl. Garantie 3 Monate. Lieferung per Nachnahme oder Vorauskasse (Scheck) zuzüglich DM 22,— für Versand einschl. Versicherung. Fordern Sie Prospekte an! Alle Preise inkl. MwSt.
SCANELEC · HUSUMER STR. 1 · 2396 STERUP · (0 46 37) 10 11

Dankeschön für ein weiteres, erfolgreiches Jahr . . .

BÜRO-ELEKTRONIK-STEINS

. . . und es fängt wieder unglaublich an. Preise gültig ab 09. 12. 85

EPSON FX-85 neu u. Görlitz-Interface	1575,—	SHARP PC-1401 218,—;	PC-1402 298,—
EPSON LX-80 949,—;	LX-90 949,—	PC-1450 339,—;	PC-1500-A 392,—
TAXAN Drucker CP-80-X f. C64/C128	749,—	Neu: 22KB-Erweiterung f. PC-1500-A	349,—
TAXAN CPA-80GS inkl. Kabel f. Schneider 464/664	749,—	SHARP PC-2500 jetzt nur	779,—
BROTHER EP-44 498,—;	EP-41 299,—	CASIO FX-720-P 146,—;	FX-750-P 277,—
BROHTER-Drucker bitte neue Preisl. anfordern		CASIO PB-700 326,—;	PB-770 469,—
HEWLETT PACKARD HP-41-CX 849;	HP-41-CV 535,—	FX-4000-P 118,—;	FX-7000-G 247,—
TEXAS INSTRUMENTS TI-56 79,—;	TI-57-II 65,—	FX-602-P unser Bestseller	134,—
TI-66 129,—;	TI-30-Galaxy 45,—; TI-CC-40 539,—	COMMODORE MPS-803	369,—
Komplettangebote: SHARP PC-1401 + CE-126-P	374,—	COMMODORE C-128	949,—
CASIO PB-770 + FA-10 + CM-1 + OR-8	1285,—	C-128 + Floppy 1570 neu	1679,—
Für Schulrechner CASIO+SHARP+TI bitte Preisl. anford.		Color-Monitor 1702 jetzt	649,—

Neu: Schneider CPC-6128 mit Laufwerk + grünem Monitor 1498,—
Fordern Sie Softwareunterlagen von SCHNEIDER + COMMODORE an!!!

Alle Preise inkl. MWSt.; Versandkosten 8,— DM; zahlbar per Vorauskasse oder per Nachnahme; Lieferung — sofort

BÜRO—ELEKTRONIK—STEINS

Postfach 32, 4791 Lichtenau/Westf., Tel. 0 56 47/3 50
NEU: Ladenverkauf jeden Mi. + Fr. 15.00—17.00 Uhr. Sa. nur nach tel. Vereinbarung
4791 Lichtenau-Kleinenberg, Untern Bruchgärten 2

STAR Drucker		Epson Drucker	
SG-10 80St 120 Z/s	848,—	RX-80+ 80St 100 Z/s	864,—
SD-10 80St 160 Z/s	1132,—	RX-80F/T+ 80St 100 Z/s	999,—
SR-10 80St 200 Z/s	1538,—	FX-85 80St 160 Z/s	1297,—
SG-15 136St 120 Z/s	1174,—	RX-100+ 136St 100 Z/s	1319,—
SD-15 136St 160 Z/s	1498,—	FX-105 136St 160 Z/s	1725,—
SR-15 136St 200 Z/s	1862,—	JX-80 Farbdr. 160 Z/s	1899,—
Star Drucker sind umschaltbar von IBM-PC Modus auf Centronics parallel. Option RS 232 C		HI-80 Farbpl. DIN A4	1248,—
		LQ-1500 200 Z/s	3275,—
Seikosha Drucker		**Typenraddrucker**	
alle Modelle	Preis a.A.	Brother 13 Z/s	1378,—
Farbbänder Nachfüllpack	12,50	Olivetti 35 Z/s	2376,—
für Star SD/SR, NEC-P2/P3, Farbbänder für SG-10/15	10,50	Olivetti 55 Z/s	2950,—
		Zenith Computer	Preis a.A.

Vertragshändler ZENITH data systems Die 100% Computer

COMPUTER BÜROMASCHINEN SERVICE
Stormstraße 18, 4430 Steinfurt, Tel. (0 25 51) 25 55
alle Preise inkl. MwSt. zuzügl. Versandselbstkosten
Versand ab Lager per Nachnahme. Auf alle Geräte 6 Monate Garantie!

IMPORT/EXPORT AUSSCHLIESSLICH HANDEL

Wir haben jederzeit alle bekannten Marken auf Lager

home-computer : Commodore, Atari, Spectrum, etc.
peripherie : Drucker, Monitore, Disk Drives, etc.
zubehör : Disketten, Joysticks, Farbbänder, etc.

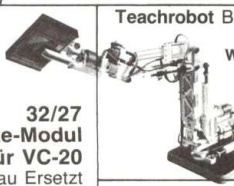
und wir suchen immer Import/Export Verbindungen.

WENN SIE KAUFEN ODER VERKAUFEN MÖCHTEN, SETZEN SIE SICH MIT UNS IN VERBINDUNG.

ECTRON Handelmaatschappij b.v.
Kruiswaal 3 - 1161 AL Zwanenburg
Holland - Telefon (31) 2907 7102
Telex 10246 ectro nl

Für Commodore VC-20/64

32/27 KByte-Modul für VC-20
159,- Speichervollausbau Ersetzt 3 + 8 + 16 Byte od. 8 + 8 + 16 KB kompakt in einem Modul! Voll schaltbar



Teachrobot Baden Baden **639,-**
6 Achsen mit Wegnehmer Nutzlast 200 g (Bausatz)
Fertiggerät 719,-
Interface für VC-20/64 **299,-**

10er Tastaturen: Anschl. ohne Löt. keine Software nötig
T 1: 99,- **T 2: 119,-**

Recorder-Interface
Schließt Ihren Recorder an VC-20 oder VC-64 **29,-**

Klaus Jeschke
Hard-, Software
Viertstraße 3-3
6233 Kelkheim
Tel. (06198) 75 23

INFO 3/85 1,- Porto in Briefm.
Alle Preise inclusive Mehrwertsteuer. 6 Monate Garantie. Versand erfolgt per NN oder Voekasse **Händleranfragen erwünscht**

CHIP BÖRSE

Eine Textanzeige in der CHIP-BÖRSE ist der erfolgreiche und kostengünstige Weg um . . .

- **Hardware anzubieten oder zu suchen**
- **Software zu verkaufen oder gezielt zu suchen**
- **Kontakte zu schaffen**
- **Erfahrungsaustausch anzustreben**
- **Literatur anzubieten**
- **vergriffene Literatur zu finden**

Die nebenstehende Antwortkarte ist so vorbereitet, daß Sie nur noch Ihren gewünschten Text und Ihre Anschrift einsetzen müssen. Die ersten Wörter Ihrer Anzeige drucken wir in **fetter** Schrift!

Über den günstigen Anzeigenpreis schicken wir Ihnen nach Veröffentlichung eine Rechnung.

Preise:
Private Anzeigen je Druckzeile DM **7,50** inkl. MwSt. (bei Chiffreanzeigen pro Anzeige DM 6,— zusätzlich).

Gewerbliche Anzeigen — müssen wir aus wettbewerbsrechtlichen Gründen mit G kennzeichnen. Je Druckzeile DM **16,50** zuzügl. MwSt.

Bestellkarte zwischen Seite 164 + 167

Verschiedenes

Der Ideenmarkt bringt **über 600 Neuheiten — Ideen — Erfindungen.** Prospekte CH 5 erhalten Sie gratis. E. C. Kneer, Der Ideenmarkt, Jahnstr. 111, 7320 Göppingen. G

Apple-Reparaturen
(auch Compatible M-Boards, z.B **Atlas, Arca, CES, Datastar, Dipa, Lasar, Mewa, PC-48+64, Plato, Radix o.ä. sowie** Zusatzkarten und Disk-Drives)
führt unser Spezialistenteam mit mehr als 5jähriger Kunden- und Reparatur-Dienst-Erfahrung, garantiert zuverlässig und besonders kostengünstig aus. Bitte genaue Fehlerangabe sowie Tel.-Nr. für evtl. Rückfragen nicht vergessen.
Auf Wunsch Kostenvoranschlag.
aaa-electronic gmbh
Habsburgerstr. 134,
7800 Freiburg, Tel. (07 61) 27 68 64,
Tx. 7 72 642 aaa d. G

Süddeutsche Computerbörse
Adressenvermittlung
Alle Computersysteme
Pf. 11 31, 8218 Unterwössen
Tel. (0 86 40) 89 96,
Info anfordern! G

S-100-Karten zu verkaufen.
D & C, Tel. 07 11/22 53 14. G

Mailbox für IBM-PC und Kompatible
Btx-ähnlicher Seitenaufbau, volle Änderung und Ergänzung der Seiten ohne Änderung der Software, für jeden Massenspeicher geeignet, alle Texte stehen als File auf dem Massenspeicher,

nur 798 DM;

für C-64 ab 129 DM; CP/M 798 DM;
Btx-Decodermodul für C-64/128 kommt ohne Btx-Fernseher aus, mit Btx-BASIC und Editierhilfe, Sie brauchen nur noch den C-64/128, und schon läuft Ihr Btx-Endgerät,

nur 698 DM;

außerdem liefern wir Akustikkoppler, Modems usw. für alle Rechner.
Rudolf Möllenbeck
Alte Linnerstr. 24, 4150 Krefeld 1,
Tel. (0 21 51) 2 01 30, Mailbox 80 13 39,
Btx 9 20 16 30 24. G

CD-Ankauf (gebraucht).
Tel. (0 21 61) 3 47 34 od. (0 21 66) 18 79 15.

Neue Kölner Mailbox
Telefon: (0 22 03) 3 78 62
Online: Mo.—Fr.: 15.00—6.00 h
Wochenende: 24 Stunden
Sysop: Martim.

Zum Beispiel Fuji-Disketten 5.25, MD1D SS/DD 4, 20 MD2D DS/DD 5,40, Recycl.-Papier, Farbbänder, Etiketten, Ablagesysteme usw.
EDV-Zubehör-Versand
Postfach 1322, 3502 Vellmar G

brainworker brauchen guten Stoff, sonst laufen die Programme nicht. Bienenprodukte · W. Berger · Versand · 8095 Kirchstätt 2. G

C64 **AKTIEN-CHARTS** C64
Prosp. gegen 80-Pf-Freiumschlag. D. Schlotzhauer, Techn. Aktienanalyse, Elbch. 122, 2000 Hmb. 50. G

FUJI DISKETTEN 3,5″

MF1D	MF1DD	MF2DD
7 DM	8 DM	10 DM

5,25″ MD2HD IBM AT 9 DM
EPSON FARBBÄNDER FX 80
schwarz 13,16 farbig 16,67
Preise zuzügl. MwSt. u. Verp.
Neutz GmbH, Tel. (0 71 34) 1 52 53. G

● **ZX-ASZMIC-ROM** m. Handbuch 100 DM; Handbuch 30 DM; kommentiertes Sourcelisting 30 DM, alle Ersatzteile; ZX-81 ULA 40 DM; Spectrum ULA 70 DM; PIO-Bausatz f. ZX-81 + Spectrum 60 DM; EPROM-Programmierer f. ZX-81 200 DM;

● **Neu** 16K stat Teilesatz f. 16K CMOS-RAM im ZX-81, m. Anleitung (20 Seiten) 60 DM; Diode IN4148 0,10 DM; Katalog 5 DM in Brfm.;

● **Decker & Computer, Pf. 967, 7 Stuttgart 1, Tel. (07 11) 22 53 14.** G

Spezialsoftware für IBM-PC!

Einkommensteuer	370 DM
Biorhythmen m. RV	370 DM
Horoskop	370 DM
Baufinanzierung	470 DM
Datenbanksystem	299 DM
Var. Terminkalender	170 DM

Komfort. Auftragsbearbeitung m. Adreß-/Lagerverw. 770 DM
Ich programmiere auch für Sie! Fa. IEA, Tel.(0 91 29) 25 05. G

Epson RX-80 = 550 DM. Tel. (07 11) 22 49 85.

Herzlichen Glückwunsch!!
Zu 1 Jahr COMPI-CLUB und über 210 Mitgliedern gratulieren die Leiter der User-Gruppen Nord, Süd u. Westfalen!

Gestrichen . . .
haben wir fast alle Softwarepreise!
Erweitert . . .
ist das Angebot auf über 140 Artikel. Aber die Mitgliedschaft ist immer noch für 20 DM/Halbjahr möglich!! COMPI-CLUB, J. Heise, A.d. Linde 8, 5226 Reichshof.

Roulette: 25 Monate Permanenzen für Sinclair Spectrum. Tel. (07 11) 22 49 85.

3″-Disketten 11,90 DM/Stck., ab 5 **10,90 DM:** Bernd Sontheimer, Eugen-Bolz-Str. 22, 7080 Aalen 1. G

Neuwert. Diskettendepot zu verk. für 30 Disk., 45 DM. T. Mach, Ringstr. 14, 8523 Baiersdorf.

Spectrum + Microdrive — Serielle D.-Vereinsbestands- u. Beitragsverw. — Sportveranstaltungs-Verwaltung, je 54 DM + Cartridge, 10 DM = 64 DM, Händler erwünscht. R. Wendlandt, Beckerskamp 26, 4300 Essen 14.

Inhalt

Apple II – Anpassung des Lohnsteuerprogramms für 1984 129
Für die neuen Vorschriften

Casio PB 700 – Funktionsplot 133
Genaue Kurven gezeichnet

Grafik auf Diskette

Die Listings zum Beitrag „Logische Schritte" (Routinen-Bibliothek für Grafik-Ausgabe) von CHIP Heft 11/85 sind jetzt auch auf einer Diskette erhältlich. Es gibt sie wahlweise in PL/I oder Pascal und für verschiedene Diskettenformate unter CP/M. Bestellungen bitte unter Angabe der gewünschten Computersprache und dem Computertyp an die Redaktion. Die Kosten betragen 20 Mark inklusive Mehrwertsteuer und Versand (bitte der Bestellung als Verrechnungsscheck beilegen).

Apple II – Anpassung des Lohnsteuerprogramms für 1984

Für die neuen Vorschriften

Neue Vorschriften gibt es wieder für die Lohn- und Einkommensteuer. Hier die Änderungen zu dem Steuerprogramm vom vergangenen Jahr (CHIP 3/85).

Im Februar 1984 wurde von uns ein Einkommen-/Lohnsteuerprogramm für das Jahr 1983 veröffentlicht. Eine Anpassung an die für 1984 geänderten Rechtsvorschriften wurde im März 1985 abgedruckt. Beide Programme zeigten eine erfreulich positive Resonanz, so daß wir die Serie der Einkommen-/Lohnsteuerprogramme hiermit fortsetzen.

Diesmal nehmen wir eine Anpassung an die für die Veranlagung 1985 geänderte Rechtslage vor; gleichzeitig ist das Programm um einige Hilfen ergänzt und ein wenig gestrafft worden.

Das Listing „Anpassung EST 1984 an 1985" setzt voraus, daß Sie die für das Jahr 1984 erforderlichen Anpassungen laut CHIP 3/85 bereits vorgenommen haben. Laden Sie also Ihr Steuerprogramm für 1984 ein und geben die Zeilen des Listing ein. Einige Zeilen enthalten nur einen Doppelpunkt (:) als Text; in anderen steht „REM ENTFÄLLT". In beiden Fällen sind die Zeilen durch Eingeben der Zeilennummer zu löschen. Ist im REM der Zusatz „F" vorhanden, so wird hier ein Fehler korrigiert, der sich in einem der früheren Programme befand. Sollten Sie auf das Programm 1984 noch zurückgreifen wollen, so müssen Sie dort die hier mit REM F gekennzeichneten Zeilen ändern. Die Zeilen 1970 und 2030 sind nur dann zu löschen, wenn die in Heft 3/85 abgedruckte Anpassung 1984 ohne (eigene) Änderung bei den Zeilen 1980 bis 1984 beziehungsweise 2040 bis 2044 eingegeben wurden (Der Autor irrte sich bei der Zeilennumerierung; dies wird durch das Löschen der Zeilen 1970 und 2030 wieder korrigiert; einige Leser haben dies aber beim Eintippen gemerkt und selbst korrigiert).

Das Programm ESTPRO 1983 ist in Applesoft geschrieben; dies gilt auch für die Anpassungen. Einige Computer werden Operationen wie „IF MM THEN 4030" (Zeile 4000) nicht verarbeiten können. Hier hilft die Abänderung in „IF MM 〉 0 THEN 4030" weiter.

Besitzer eines C 64 sind sicherlich am Rande der Speicherkapazität angekommen. Man kann Platz schaffen, indem man die Zeilen 610 bis 920, 4890 bis 5000 und 7280 bis 7440 löscht und zusätzlich die Hinweise und geänderten Zeilen im Listing „Verkürzung des Programms EST PRO" berücksichtigt. Es werden dadurch mehr als 2 KByte freigemacht.

Sollte dies noch immer nicht ausreichen, so schaffen Sie weiter Platz durch Verwendung von Variablen statt ständig wiederkehrenden Textes. Zum Beispiel ist es sinnvoll, den sich oft wiederholenden Textteil „EINKÜNFTE AUS" in eine Variable EK$ = „Einkünfte aus" abzulegen und die entsprechenden Zeilen abzuändern in „PRINT EK$; ‚nichtselbständiger Arbeit'" etc. Weitere Möglichkeiten zur platzsparenden Zuweisung bestehen bei „EHEMANN", „EHEFRAU" und der im Ausgabeteil häufig vorkommenden Unterstreichung, die zum Beispiel ersetzt werden kann in 'LET L$ ="– – – – – ... – – –'" und späterem Aufruf durch PRINT L$.

Uwe Olufs

```
1   REM ******************************
2   REM *ANPASSUNG EST 1984 AN 1985 *
3   REM *EINSCHL. FEHLERBESEITIGUNG *
4   REM *                           *
5   REM *  $ 33C EST (AB 1984)      *
6   REM * COPYRIGHT BEI UWE OLUFS   *
7   REM *  5216 NIEDERKASSEL 2      *
8   REM *      BACHSTR.70           *
9   REM ******************************
15 JA = 1985:SV = 64800: REM  JAHR/SOZ.VERS
200  PRINT "          STAND 17.10.1985": PRINT
```

```
380  IF A < 360102 THEN A(2) = 5
390  IF A < 210102 THEN A(2) = 7
440  IF A < 360102 THEN B(2) = 5
450  IF A < 210102 THEN B(2) = 7
1320  PRINT "WERBUNGSKOSTEN J/N ? ";: GET Y$: IF Y$ = "N" THEN 1340
1330  GOSUB 10000:A(32) = WK(0)
1420  PRINT "WERBUNGSKOSTEN J/N ? ";: GET Y$: IF Y$ = "N" THEN 1440
1430  GOSUB 10000:B(32) = WK(0)
1970  REM ENTFALLT: HINWEIS BEACHTEN!!
1985  INPUT "DARAUF WERBUNGSKOSTEN      : ";A(51): PRINT
2030  REM  ENTFALLT: HINWEIS BEACHTEN!!
2045  INPUT "DARAUF WERBUNGSKOSTEN      : ";B(51): PRINT
2280 :
2290 :
2300 :
2315  PRINT : PRINT "SOZIALVERSICHERUNG:": PRINT
2371  HOME : PRINT "VORSORGEAUFWENDUNGEN": PRINT
"=VERSICHERUNGSBEITRAGE": PRINT : INPUT "KRANKENVERSICHERUNG:
";SA(1): INPUT "UNFALLVERSICHERUNG:  ";SA(2)
2372  INPUT "LEBENSVERSICHERUNG:  ";SA(3): INPUT
"HAFTPFLICHTVERSICH:  ";SA(4)
2373  FOR I = 1 TO 4:A(71) = A(71) + SA(I): NEXT
2374  PRINT : PRINT "UNBESCHRANKTE SONDERAUSGABEN": PRINT "OHNE
SPENDEN": PRINT
2375  INPUT "GEZAHLTE RENTEN    : ";SA(1): INPUT "DAUERNDE LASTEN    :
";SA(2): PRINT "UNTERHALTSLEISTUNGEN": INPUT "AN GESCHIED. EHEGAT
";SA(3)
2376  INPUT "KIRCHENSTEUER      : ";SA(4): INPUT "STEUERBERATUNGSK. :
";SA(5): INPUT "BERUFSAUSBILDUNG  : ";SA(6)
2737  IF SA(3) > 9000 THEN SA(3) = 9000: REM  UNTERHALT GESCHIED.
2738  FOR I = 1 TO 6:A(70) = A(70) + SA(I): NEXT
2739 C(22) = V1:E(20) = V1
3020 U = 0: PRINT : PRINT : PRINT "AUSBILDUNGSFREIBETRAGE (J/N) ";:
GET Y$: IF Y$ <  > "J" THEN 3281
3281  REM   $ 33C
3282  IF A(1) = 2 THEN 3290: REM    $33C
3283  HOME : INVERSE : PRINT "AUFWENDUNGEN FÜR KINDERBETREUUNG":
NORMAL : PRINT : PRINT "DIE DURCH BERUFSTÄTIGKEIT ENTSTANDEN": PRINT
"SIND J/N ";: GET Y$: PRINT : IF Y$ <  > "J" THEN 3290
3284  PRINT : PRINT "FÜR WIEVIELE KINDER SIND AUFWENDUNGEN": INPUT
"ENTSTANDEN ";A(7): PRINT
3285  FOR U = 1 TO A(7): PRINT "WIEVIELE MONATE GEHÖRTE DAS KIND
";U: INPUT "ZUM HAUSHALT?";M(U): PRINT : PRINT : NEXT
3286  IF M(1) < 12 AND A(7) > 2 THEN  PRINT : PRINT "HAT DIE
HAUSHALTSZUGEHÖRIGKEIT DES": PRINT "KINDES 1 IN ";JA;" IM MONAT
";M(1);" AUFGEHÖRT? J/N ";: GET Y$: PRINT : IF Y$ = "J" THEN M(0) =
12 - M(1)
3287  IF A(7) > 2 THEN  FOR I = 3 TO A(7):M(2) = M(2) + M(I): NEXT
3288  PRINT : INPUT "WIE HOCH WAREN DIE AUFWENDUNGEN? ";A(87)
4000  IF MM THEN 4030
4010 :
4050  IF NN THEN 4080
4060 :
4210 IF C(5) < = 0 AND D(5) < = 0 THEN SO = 0:SP = 0:GOTO 4450
4300 :
4310 :
```

```
4340 IF D(5) < 0 THEN D(5) = 0
4380 IF C(5) < 0 THEN C(5) = 0
4440 SO = 300 - D(5):D(5) = 0:C(5) = C(5) - 300 - SO
4470 :
5111 C = A(76):P = 1200: IF A(1) = 2 THEN P = 2400: REM F
5255  IF A(6) THEN P = 540
5280 :
5561 AO = A:BO = A1: REM F
5695  IF A(6) AND M = 0 THEN 5760
5696  IF A(6) THEN M = 2: GOTO 5760
6060 :
6290 A = D * C(16) / 100: IF A(7) = 0 THEN 6300
6291 HB = ((M(0) + M(1)) * 4000 + M(2) * 2000) / 12
6292 MB = (A(7) * 480 * (M(0) + M(1) + M(2))) / (A(7) * 12)
6293 Z = A(87) - MB: IF Z <  = 0 THEN V1 = MB: GOTO 6296
6294 V1 = Z - A: IF V1 =  < 0 THEN B = Z:A = A - Z:V1 = MB: GOTO
6296
6295 B = A:A = 0: IF V1 > HB THEN V1 = HB
6296 C(22) = V1:E(20) = V1
6300  IF A(85) + V1 = 0 THEN A = 0
6320 E(5) = A + B
6340 C(22) = INT(C(22) + A(85) - A + A(86) + A(87) + A(88) + A(5) *
600 + A(90) + A(91) + 0.5
6370  IF A > 24 THEN B = 600
6380  IF A > 34 THEN B = B + 240
6390  IF A > 44 THEN B = B + 270
6400  IF A > 54 THEN B = B + 300
6410  IF A > 64 THEN B = B + 330
6420  IF A > 74 THEN B = B + 330
6430  IF A > 84 THEN B = B + 330
6440  IF A > 90 THEN B = B + 360
6460  IF A(94) THEN B = B + 720:REM F
6674 KS = C(13) + D(13) - AO - BO: IF KS > 40 / 100 * SE THEN KS =
40 / 100 * SE: REM F
6676  REM ENTFALLT F
6710  IF A(1) = 1 AND A(4) > 0 THEN C(26) = 4212: REM    F
6715  IF A(6) THEN C(26) = 0
6750 C(29) = C(24) - C(25) - C(26) - C(27) - C(28): IF C(29) < 0
THEN C(29) = 0: REM F
7861  IF C(29) > 1000 THEN E = E(17) - 1000: GOSUB 7020:C(0) = ST:
REM  SPITZENSTEUERSATZ
8175  REM ENTFALLT (JETZT 8375)
8375  PRINT "-ABZUG N.PAR.34F";: TAB( 30);C(47)
8681  REM ENTFALLT (JETZT 8690)
8690  IF C(31) THEN PRINT: PRINT "DER SPITZENSTEUERSATZ DER LETZTEN
1000 DM BETRAGT ";((C31) - C(0)) * 100) / 1000;" %":REM F
8692  PRINT: GET Y$:REM BISHER 8690
9031  IF A(1) = 1 AND C(4) AND C(29) > (24000 + A(4) * 1800 + A(5) *
900) THEN  GOSUB 9100
9032  IF A(1) = 2 AND C(4) AND C(29) > (48000 + A(4) * 1800 + A(5) *
900) THEN  GOSUB 9100
9033  IF A(1) = 2 AND D(4) AND C(29) > (48000 + A(4) * 1800 + A(5) *
900) THEN  GOSUB 9100
9040  IF E(20) THEN  PRINT "IM FREIBETRAG NACH S 33 ESTG SIND
";E(20): PRINT "DM AN KINDERBETREUUNGSKOSTEN ENTHALTEN"
9050   RETURN:REM F
```

```
10000 WK(0) = 0: REM  WK-UNTERPROGRAMM
10010  HOME
10020  INVERSE : PRINT "FAHRTEN ZUR ARBEITSSTATTE": PRINT : NORMAL
10030  INPUT "PKW: ARBEITSTAGE:          ";TA
10040  INPUT "ENTFERNUNGSKILOMETER      ";KM
10050 WK(1) = TA * KM * 0.36
10060  PRINT : PRINT "FAHRTKOSTEN ÖFFENTL.": INPUT " VERKEHRSMITTEL
";WK(2)
10070  PRINT : INPUT "ERSTATTUNG ARBEITGEBER  ";WK(3):WK(3) = WK(3)
* ( - 1)
10080  PRINT : INPUT "BEITRAGE ZU BERUFSVERBANDEN    ";WK(4)
10090  PRINT : PRINT "MEHRAUFWAND FÖR VERPFLEGUNG J/N ";: GET Y$:
PRINT : IF Y$ <  > "J" THEN 10200
10100  HOME
10110  PRINT "2 MÖGLICHKEITEN": PRINT : PRINT
10120  PRINT "MEHR ALS 12 STUNDEN (A)  ODER": PRINT : PRINT
10130  PRINT "MEHR ALS 10 STUNDEN";: INVERSE : PRINT " UND ";:
NORMAL : PRINT "STANDIG WECH-": PRINT "SELNDE EINSATZSTELLEN (B)"
10140  PRINT : INPUT "WIEVIELE TAGE VERSION A ";MA
10150  PRINT : INPUT "WIEVIELE TAGE VERSION B ";MB
10160 WK(6) = MA * 3 + MB * 5
10200  PRINT : INPUT "WEITERE WERBUNGSKOSTEN  ";WK(6)
10210  FOR I = 1 TO 6:WK(0) = WK(0) + WK(I): NEXT
10220  HOME : PRINT "DIE SUMME ALLER WERBUNGKOSTEN BETRAGT": PRINT
WK(0);" DM": FOR I = 1 TO 1000: NEXT
10230  RETURN
```

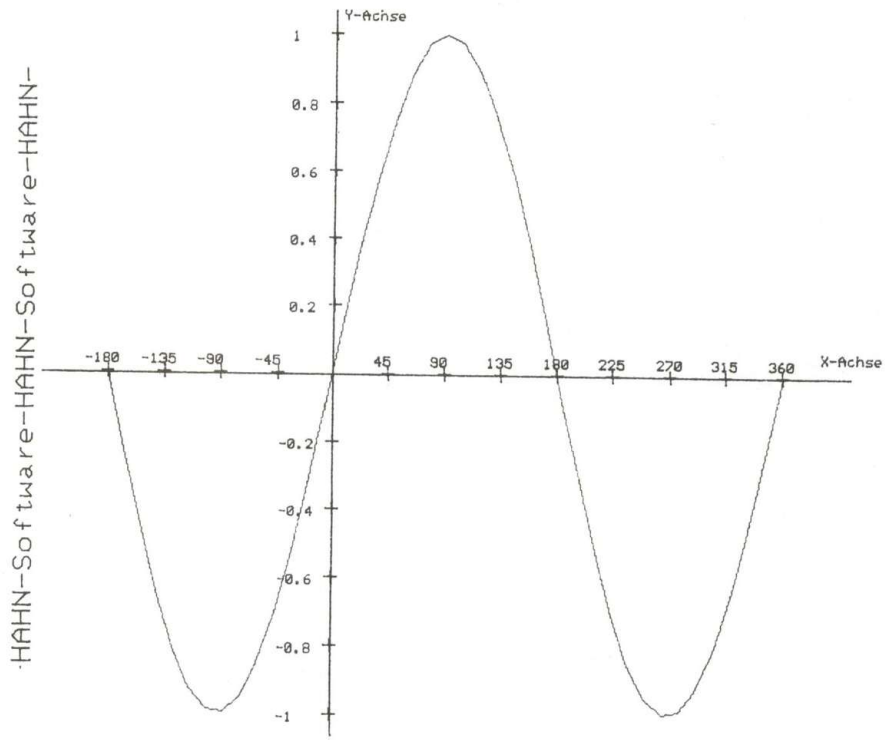
```
0  REM ******************************
1  REM *      VERKÖRZUNG DES        *
2  REM *    PROGRAMMS  ESTPRO       *
3  REM ******************************
610  REM  LOESCHEN BIS
920  REM  EINSCHLIESSLICH
3850 :
3860 :
4890  REM  LOESCHEN BIS
5000  REM  EINSCHLIESSLICH
5060 C(16) = C(8) - C(12) - C(13) - C(14)
5070 D(16) = D(8) - D(12) - D(13) - D(14)
6820 AU =  INT (A(21) + B(21) + A(28) + B(28) + A(60) + B(60)
+ A(61) + B(61):AN = 0:AV = 0
7290  REM  LOESCHEN BIS
7440  REM  EINSCHLIESSLICH
7460 C(44) = C(34) - C(35) - C(37) - C(38) + C(39) - C(40) -
C(41) - C(41) + C(43)
7920 :
8050 :
8350 :
60000  REM DURCH DIESES KÖRZEN WERDEN CA. 2 KB SPEICHERPLATZ
60001  REM FREIGEMACHT.
60002  REM FOLGENDE VARIABLE STEHEN ZUR VERFÖGUNG:
60003  REM JEWEILS A + B(15; 16; 103; 104; 105; 106)
60004  REM JEWEILS C + D(1; 15; 36)
```

Listing 2

Casio PB 700 – Funktionsplot

Genaue Kurven gezeichnet

Funktionen zeichnet dieses Programm für den PB 700 von Casio. Es arbeitet wahlweise mit zwei verschiedenen Genauigkeiten.



Dieses Programm errechnet eine Funktion y=f(x), zeichnet die Funktion in ein Koordinatensystem und gibt auf Wunsch noch die zugehörige Wertetabelle aus. Als Zubehör wird der 4-Farben-Plotter-Printer (FA10) sowie ein Speichererweiterungsmodul (OR4) benötigt.

Mit dem Start des Programms erscheint im Display die Aufforderung, die gewünschte Funktion in Zeile 180 zu definieren, oder wenn schon geschehen, das Programm mit der 'SPC'-Taste zu starten. Nun kann zwischen einfacher Genauigkeit (es werden 40 Punkte errechnet) oder größerer Genauigkeit (150 Punkte) gewählt werden durch Drücken der Taste '1' oder '2'. Nach dem Betätigen einer dieser zwei Tasten fragt der Rechner nach dem minimalen Wert auf der X-Achse. Nach der Eingabe von zum Beispiel –180 Grad wird der maximale Wert, etwa 360 Grad, eingelesen. Diese beiden Werte beschreiben den Abschnitt, innerhalb dem die Funktion abgebildet wird.

Während der laufenden Berechnung der Koordinaten erscheint ein Countdown, der auf die Rechendauer hinweist. Anschließend verlangt der Computer nach der Eingabe des Maßstabes auf der Y-Achse. Als kleinste Einheit kann nun 0,2 eingegeben werden. Anschließend für die X-Achse das Gleiche. Nun beginnt der Plotter sein Werk. Nach Fertigstellung fragt der PB 700 noch, ob die Wertetabelle mit ausgegeben werden soll, was nach Betätigen der 'J'-Taste erfolgt. Das Programm ist anschließend zu Ende. Bei Betätigen der 'N'-Taste geht es zurück zum Anfang.

Um den Programmdurchlauf vor unsinnigen Eingaben zu schützen, sind die Eingabestellen mit Sicherungen versehen.

Dieses Programm berücksichtigt auch Funktionen wie y=1/x. Dort ist bei x=0 eine nicht definierte Stelle, wo im Programm einfach x=0,0001 gesetzt wird. So kann auch diese Funktion noch gezeichnet werden. Auch ein Zeichnen einzelner Abschnitte der Funktion ohne den Nullpunkt ist innerhalb des ersten Quadranten möglich. Eine Erweiterung im Hinblick auf die anderen Quadranten ist durch die Programmstruktur vorbereitet und kann, falls notwendig, realisiert werden. Als weitere Erweiterung bietet sich das Zeichnen einer zweiten Funktion im vorhandenen Koordinatensystem an, oder gar eine komplette Kurvendiskussion.

Ekkehard Hahn

NO.	X-Wert	Y-Wert
1	-225.0000	0.7071
2	-180.0000	0.0000
3	-135.0000	-0.7071
4	-90.0000	-1.0000
5	-45.0000	-0.7071
6	0.0000	0.0000
7	45.0000	0.7071
8	90.0000	1.0000
9	135.0000	0.7071
10	180.0000	0.0000
11	225.0000	-0.7071
12	270.0000	-1.0000
13	315.0000	-0.7071
14	360.0000	0.0000
15	405.0000	0.7071

Preiswerter können Sie nicht plotten!*

rot — grün — blau — schwarz

NPR-5500 DM 998,– inkl. MwSt.

mit Centronics-Schnittstelle

*in 4 Farben, mit
0,1 mm Auflösung und
0,2 mm Wiederholgenauigkeit,
120 mm/s schnell, auf DIN A4 Einzelblätter, Endlospapier oder Transparentfolien.
Aufpreis für weitere Schnittstellen, inkl. Anschlußkabel: RS 232 (V 24) DM 245,-; Commodore VC 64 DM 198,- jeweils inkl. MwSt.

Bitte bestellen Sie unter (089) 612 08 - 284

Autorisierter IBM Vertragshändler

NEUMÜLLER
MESS-u.DATENTECHNIK

Tel. 0 89/612 08-0
Telex 5-22 106
Eschenstraße 2
8028 Taufkirchen/München

ar 5102

---

512 KB bestückt — auf 640 K aufrüstbar auf der Hauptplatine

16-Bit-System

IBM* kompatible XT

Die Diskette rein und starten

ohne Basic A

mit Tastatur

256 K bestückt.
für Color + Monochrom-Monitor

512 KB 1888.– MEWA A1

Komplett

im Metallgehäuse

1 Laufwerk 2× 40 Track mit Controller
+ Hauptplatine mit 512 K bestückt (+8 Slots)
+ Color-Graphik (1 x RGB + 2 x Video)
+ Tastatur (DIN oder ASC II)
+ 135-W-Netzteil

6 Mon. Garantie Reparaturservice

mit Festplatte 20MB

Version F20 (wie A1) 21 MB formattiert
und Festplattencontroller (für 2× 30 MB) komplett .. **DM 4250.–**

Klapp-/Schraubgehäuse f. IBM/XT	DM 129,–
Tastatur f. IBM deutsch	DM 269,–
Tastatur f. IBM ASCII	DM 235,–
Laufwerk Teac B/Teac F	388,–/449,–
Controller f. IBM	DM 128,–
Color-Graphik (1 x RGB + 2 x Video)	DM 198,–
384k Multi Card o. RAM	DM 339,–
Monochrome Graphik Card (Herkul.)	DM 333,–
512k Card o. RAM	DM 149,–
Netzteil f. IBM m. Lüfter 135/150 Watt	235,–/298,–
Hauptplatine XT, 8 Slots	DM 388,–

Festplatten: für IBM, Olivetti, PC10 und alle anderen IBM-kompatible Festplatte formatiert 10 MB 21 MB

NEC	DM 1498,–	1898,–
MITSUBISHI	DM 1298,–	1698,–
Festplattencontroller bis 2 x 30 MByte adressierbar	DM 598,–	

Wir liefern auch an den Fachhandel! Bitte Liste anfordern.

Ladenverkauf
ABOR-Elektronik
Herner Str. 61–63, 4630 Bochum

Ladenverkauf
Conex-Computer
Kottendorferstr. 9, 5650 Solingen-Ohligs

Apple IIe*-

100 % Apple-kompatibel bei Verwendung des Apple-Betriebssystems

COMPATIBLE MEWA 2000/2e-64

64 K ... DM 798.–

128 K + 80Z DM 898.–

Komplett mit Gehäuse und IIe-Tastatur, getrennte Cursor-Steuerung, mit Apfel-Tasten (geschlossen-offen), ohne Firmware.

Laufwerk f. Apple II/IIe ADL 200 NI7 im Metallgehäuse mit Anschlußkabel	DM 329,–
Controller Karte f. 2 Laufwerke	DM 79,–
Z80 Karte	DM 79,–
80 Zeichen Karte + 64k RAM f. IIe	DM 98,–
Motherboard IIe, bestückt 64k	DM 498,–
Motherboard IIe, bestückt 128k + 80Z	DM 588,–
Metall-Klapp-Gehäuse f. II/IIe NI77	DM 129,–
Apple IIe kompatible im Metallgehäuse	ab DM 998,–

Drucker mit Centronics-Parallel-Schnittstelle

Text und Grafik, 100 Zeichen pro Sek., hochauflösende Grafik, max. 1280 Punkte pro Zeile, trennen von 640 Punkte/Linie, 40–142 Zeichen pro Zeile, 8 Zeichensätze, echte Unterlängen, hoch- und tiefgestellte Zahlen und Zeichen. Umlaute, bidirektionale Druckrichtung. Druckmatrix 8 x 9, Centronics-Schnittstelle (RS-232-C-Option). Die Traktorführung verarbeitet Einzelblatt, Endlospapier, Papierrolle, Selbsttest.

Neu! ab DM 688,–

Matrix-Drucker CP-80/Synelec – Epson komp.	DM 688,–
Speedy 100-80 – 100 Z/s – Espon kompatibel	DM 688,–
Speedy 130 – 130 Z/s – IBM kompatibel	DM 749,–
Speedy 130 – wie 130 – bis 375 mm Papierb.	DM 1098,–

Computer-Artikel Nachnahmeversand unfrei, Zwischenverkauf vorbehalten.
Angebot freibleibend unter Anerkennung unserer Lieferbedingungen. Technische Änderungen vorbehalten. *Apple ist eingetr. Warenzeichen der Fa. Apple-Computer Inc., Kalifornien. Ware mit Rückgaberecht, besonders gekennzeichnet, muß frei zurückgeschickt werden. *IBM* ist eingetragenes Warenzeichen der Firma IBM GmbH Ffm. Leerplatinen nur mit Stückliste. Beschreibungen in englisch.

COMPUTER CENTER
5650 Solingen 11 · Postfach 110206
Telefon (0212) 75449

ERICH-WILLI MEYER
6343 FROHNHAUSEN
Postfach 4421 · Telefon (02771) 35071

. . . jetzt ist die Sensation perfekt!

mit dem leistungsfähigen Sharp MZ-811 können Sie jetzt schon für 395,– DM in die Profiklasse einsteigen. Komplett mit Disk und Drucker schon für 1998,– DM

Schneider

Jetzt gehts los! Der neue CPC-6128 kompakt und leistungsfähig

Turbo-Pascal 3.0	225,–
Turbo-Pascal 3.0 Grafik	285,–
Wordstar/Mailmerge	199,–
Multiplan	199,–
DBase II	199,–
Sharp Datenrecorder RD-720 mit Kabel für 664/6218	129,–
10 Disketten Maxell CF-2	115,–
Centronicsdruckerkabel 1,8 m	59,–

Sharp MZ-800/700

MZ-811 Z80A 64 KB RAM HighGrafik, 16 Farben, 128 KB erweiterbar (64K Maschinenprogramme, Pseudodisk o. Druckerspooler) nur 395,–

K&P Laufwerk incl. Diskbasic	748,–
Systemangebot: MZ-811 mit K&P Disk 320 KB (400 KB erweiterb.) und 10 Disketten	1098,–
zusätzlich mit Ritemann F+	1998,–
Turbopascal 3.0	225,–
Wordstar/Mailmerge	199,–
Multiplan	199,–

TA-PC

PC-64 KB	898,–	Monitor 20 MHz	348,–
TA-F1	1325,–	F2	1098,–
(TA-Laufwerk F1 mit Diskettenbasic)			
K&P F1	998,–	K&P F2	750,–
(Kersten & Partner F1 ohne Diskbasic)			

Casio

PB-770	479,–	FX-4000 P	129,–

Hewlett Packard

HP-41 CX	699,–	HP-41 CV	498,–
HP-15 C	339,–	HP-11 C	189,–
Kartenleser	529,–	Thinkjet	1398,–

Unser sonstiges Programm:
Sharp + Casio Pocketcomputer
Ritemann-Drucker
Commodore PC, Philips YES
Epson Drucker & Computer
Star Drucker, Zenith Monitore
ITT-3030, ITT-Xtra

Händleranfragen erwünscht für
Sharp, Casio, Ritemann, Zenith-Datenmonitore

Alle Preise inkl. 14% MwSt. zuzügl. 6,– DM Versandkosten bei Nachnahme oder frachtfrei bei Vorkasse. Gesamtpreisliste mit aktuellen Angeboten anfordern!

Schüngel Datentechnik GmbH — Meckenheimer Allee 73 — 5300 Bonn (Nähe Hbf) — 0228/692348 + 692350

```
    1 REM  **** FUNKTIONS-PLOT ****
    2 REM  *     (C) 12.84         *
    3 REM  *     DIPL.-ING.        *
    4 REM  *     EKKEHARD HAHN     *
    6 REM  *     5010 BERGHEIM 12  *
    7 REM  *     TEL.02238/43738   *
    8 REM  ************************
   10 BEEP :CLS :PRINT "* Funktionseinga
be *   BRK + EDIT  180"
   20 PRINT "****** Start *******     SP
C-Taste";
   30 B$=INKEY$:IF B$=" " THEN 40 ELSE 3
0
   40 CLEAR
   50 BEEP :CLS :PRINT "****Genauigkeit*
***":PRINT "Einfach          1"
   60 PRINT "Doppelte          2"
   70 A$=INKEY$
   80 IF A$="1" THEN J=41:GOTO 100
   90 J=151:IF A$<>"2" THEN 70
  100 IF A$="1" THEN J=40:GOTO 110
  105 J=150:IF A$<>"2" THEN 70
  110 CLS :PRINT "      -X- Achse":PRINT
:BEEP
  120 INPUT " minimalster Wert  ";A1
  125 BEEP :CLS :PRINT "      -X- Achse":
PRINT
  130 INPUT " maximalster Wert  ";A2
  135 IF A2<A1 THEN BEEP 1:PRINT "  Wert
 > ";A1:GOTO 130
  140 DIM X(J+1),Y(J+1):I=0:R=J
  150 FOR X=A1 TO A2 STEP (A2-A1)/J*.999
9
  160 CLS :PRINT " Berechnung laeuft";TA
B(48);R
  170 X(I)=X
  175 IF X=0 THEN X=.03
  178 REM ****** FUNKTIONSEINGABE ******
  180 Y=SINX
  190 REM ***  RUN  ********************
  200 IF O>0 THEN 910
  210 Y(I)=Y
  220 IF I=0 THEN M1=Y(0):M2=Y(0)
  230 IF Y(I)>M2 THEN M2=Y(I)
  240 IF Y(I)<M1 THEN M1=Y(I)
  250 I=I+1:R=R-1
  260 NEXT X
  270 UX=90/(A2-A1):UY=90/(M2-M1)
  300 REM****EINGABE MASSTAB
  305 IF M2>M1 THEN I=M2 ELSE I=M1
  310 BEEP :CLS :PRINT "--MASSTAB Y-Achs
e--"
  320 PRINT "max. Wert ";ABS(ROUND(I,-4)
)
  330 INPUT "kleinste Einheit = ";AY
  333 IF M1>0 THEN 340
```

Osborne Preisknüller

VERTRIEBSUNION
OSBORNE
COMPUTER CORP. GMBH

BRD:
OSBORNE Vertriebsunion
Dingolfinger Straße 6
8000 München 80
Telefon: (0 89) 49 10 01

Schweiz:
Fontaro AG, 8702 Zollikon
Telefon: (01) 3 91 67 47

Österreich:
BASIC Computer GmbH
1150 Wien
Telefon: 02 22-95 05 41

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

Bitte umblättern

VOGEL Computerbücher

Bradbury, A.J.
Das Abenteuer-Programmierbuch für den Commodore 64
Erst programmieren — dann spielen
196 Seiten, 18 Abb., 30,— DM
ISBN 3-8023-0809-3

Senftleben, Dietrich
Start mit Commodore-Logo
Das kleine Logo-Einmaleins
Grafik · Text · Musik
212 Seiten, 69 Abb., 30,— DM
ISBN 3-8023-0802-6

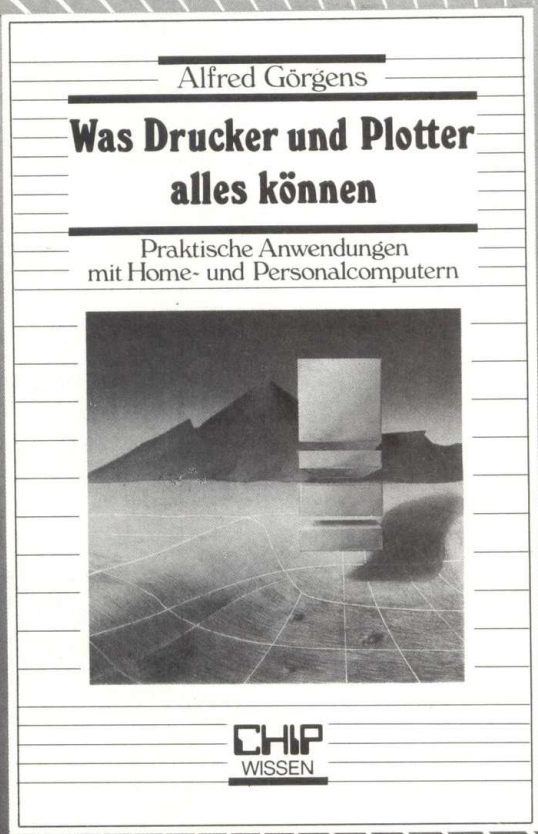
Wittwehr, Clemens
Spiel und Aktion mit Commodore-Logo
Mit der Schildkröte ins Land der Abenteuer
160 Seiten, 42 Abb., 28,— DM
ISBN 3-8023-0851-4

Sinclair, Ian
Mach mehr aus Deinem Commodore 64
Einführung in die Maschinensprache
180 Seiten, 69 Abb., 30,— DM
ISBN 3-8023-0808-5

Baumann, Rüdeger
Grafik mit dem Home-Computer
Grundlagen und Anwendungen programmiert in BASIC
328 S., zahlr. Abb., 38,— DM
ISBN 3-8023-0769-0

Rügheimer, Hannes
Spanik, Christian
Mein zweites Commodore-64-Buch
Das Buch das nach dem Handbuch kommt
280 Seiten, 23 Abb., 38,— DM
ISBN 3-8023-0808-5

Sacht, Hans-Joachim
Home-Computer kurz und bündig
Was jeder über Home-Computer wissen muß
152 Seiten, 72 Abb., 20,— DM
ISBN 3-8023-0790-9



VOGEL-BUCHVERLAG
WÜRZBURG

VOGEL-Computerbücher helfen lernen, verstehen, anwenden

Sie erhalten bei Ihrem Buch- und Computerfachhändler kostenlos das neue Verzeichnis **„VOGEL-Computerbücher '85/86"** mit rund 100 aktuellen Titeln unserer Reihen **CHIP WISSEN** und **HC — Mein Home-Computer.**

Kretschmer, Bernd
Multiplan auf dem Commodore 64
Eine systematische Einführung
176 Seiten, 61 Abbildungen
Diese systematische Einführung in das Tabellenkalkulationsprogramm Multiplan in Deutsch hilft Ihren Commodore 64 für völlig neue Aufgaben einzusetzen. Dieses einführende Buch zeigt an einfachen Beispielen (Prozentrechnung, Umsatzstatistik, Textverarbeitung, Lieferschein), wie man mit Zahlen, Texte und Dateien verarbeiten und mischen kann.
ISBN 3-8023-0799-2 **28,— DM**

Görgens, Alfred
Was Drucker und Plotter alles können
Praktische Anwendungen
136 Seiten, 47 Abbildungen
Mit dieser Übersicht erhalten Sie die wichtigsten Informationen der gängigsten Druckertypen, ihre Besonderheiten und Leistungsmerkmale. Praktische Anwendungen mit Matrix-, Nadel-, Typenraddruckern, Laserdruckern sowie Trommel- und Flachbettplottern werden vorrangig behandelt.
ISBN 3-8023-0783-6 **28,— DM**

```
  335 IF (ABS(M1)+ABS(M2))/AY>30 THEN BE
EP 1:PRINT "Teilung zu klein":GOTO 330
  340 IF AY>ABSI THEN BEEP 1:PRINT "Wert
 zu gross":GOTO 330
  345 IF A2>A1 THEN I=A2 ELSE I=A1
  350 BEEP :CLS :PRINT "--MASSTAB X-Achs
e--"
  360 PRINT "max. Wert ";ABS(ROUND(I,-4)
)
  370 INPUT "kleinste Einheit = ";AX
  375 IF A1>0 THEN 390
  380 IF (ABS(A1)+ABS(A2))/AX>30 THEN BE
EP 1:PRINT "Teilung zu klein":GOTO 370
  390 IF AX>ABSI THEN BEEP 1:PRINT "Wert
 zu gross":GOTO 370
  400 REM***ZEICHNUNG KOORDINATEN
  401 LPRINT CHR$(28);CHR$(37)
  403 LPRINT "P    -HAHN-Software-HAHN-So
ftware-HAHN-"
  405 LPRINT "J0":H=93-M2*UY:R=UX*A1:T=U
X*A2:S=0:L=0
  410 IF A1>0 THEN T=T-R:L=-R:R=0
  420 IF A2<=0 THEN T=-T-R:L=-R:R=0
  430 IF M1>0 THEN S=M1*UY:H=H+S
  440 IF M2<0 THEN S=M2*UY:H=H+S
  450 LPRINT "D";H;",";+R-10
  460 LPRINT "D";-H;",";0;",";100-H;",";
0
  470 LPRINT "R-5,-1":LPRINT "Q1":LPRINT
 "S0":LPRINT "PY-Achse"
  480 LPRINT "D";0;",";-R+9;",";0;",";-T
-9
  490 LPRINT "R2,4":LPRINT "PX-Achse":LP
RINT "S1":LPRINT "Q0"
  500 REM***ZEICHNUNG
  510 LPRINT "J3":LPRINT "M";ROUND((Y(0)
*UY)-S,-2);",";ROUND((-X(0)*UX)-L,-2)
  520 FOR I=0 TO J
  530 LPRINT "D";",";ROUND((Y(I)*UY)-S,-
2);",";ROUND((-X(I)*UX)-L,-2)
  540 NEXT I
  550 LPRINT "J0"
  600 REM***MASSTAB
  610 FOR I=1 TO M2/AY+1
  620 GOSUB 2000
  630 NEXT I
  640 FOR I=-1 TO M1/AY-1 STEP -1
  650 GOSUB 2000
  660 NEXT I
  670 FOR I=1 TO A2/AX+1
  680 GOSUB 3000
  690 NEXT I
  700 FOR I=-1 TO A1/AX-1 STEP -1
  710 GOSUB 3000
  720 NEXT I
  800 REM***WERTETABELLE
```


4500.- kompatibel

Preis incl. MwSt.

Osborne 5

Prozessor:	Intel 8088
Speicher:	640 kRAM
Bildschirm:	grün, 12 Zoll
Graphik:	Monochrom, 720×348
Diskettenlaufwerke:	2×360 KB formatiert
Tastatur:	deutsch nach DIN 2137
Ein-Ausgänge:	1×RS 232C, 1×8-BIT Centronics
Betriebssystem:	MS-DOS 2.11
Software:	IBM® PC/XT kompatibel
Optionen:	Farbbildschirm, Graphikkarte, 8087 Arithmetikprozessor, 10- oder 20 MB Festplatte, CCP/M (Concurrent CP/M)

VERTRIEBSUNION

OSBORNE

COMPUTER CORP. GMBH

BRD:
OSBORNE Vertriebsunion
Dingolfinger Straße 6
8000 München 80
Telefon: (0 89) 49 10 01

Schweiz:
Fontaro AG, 8702 Zollikon
Telefon: (01) 3 91 67 47

Österreich:
BASIC Computer GmbH
1150 Wien
Telefon: 02 22-95 05 41

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

Bitte umblättern

VOGEL Computerbücher

Baumann, Rüdeger
Programmieren mit Pascal
Einstieg für Schüler, Hobbyprogrammierer, Volkshochschüler
272 S., zahlr. Abb., 23,— DM
ISBN 3-8023-0667-8

Renner, Gerhard
Turbo Pascal Versionen 1.XX bis 3.XX
Einführung, Sprachdefinition und Programmierung für Ausbildung, Hobby und Beruf
296 S., zahlr. Abb., 43,— DM
ISBN 3-8023-0758-5

Förster, Hans-Peter
MSX-Ratgeber
Sprache · Betriebssysteme · Geräte
156 Seiten, 60 Abb., 28,— DM
ISBN 3-8023-0875-1

Baumgart, Harald
Höhere Mathematik auf dem CPC 464
Programme mit Erklärungen des Lösungsweges und Beispielen
192 S., zahlr. Abb., 33,— DM
ISBN 3-8023-0856-5

Moll, Gerhard
Informatik mit Logo für junge Leute
Einführung · Programm-Entwicklung · Datentypen · Rechenstrukturen
172 S., zahlr. Abb., 25,— DM
ISBN 3-8023-0807-7

Dierig, Norbert Achim
Kwiatkowski, Josef
Wie man in COBOL programmiert
Für Mikrocomputer und Großrechner
296 Seiten, 99 Abb., 38,— DM
ISBN 3-8023-0776-3

Sacht, Hans-Joachim
BASIC-Versionen im Vergleich
228 Seiten, 58 Abb., 33,— DM
ISBN 3-8023-0752-6

VOGEL-BUCHVERLAG
WÜRZBURG

VOGEL-Computerbücher helfen lernen, verstehen, anwenden

Sie erhalten bei Ihrem Buch- und Computerfachhändler kostenlos das neue Verzeichnis **„VOGEL-Computerbücher '85/86"** mit rund 100 aktuellen Titeln unserer Reihen **CHIP WISSEN** und **HC — Mein Home-Computer.**

Förster, Hans-Peter/Rompel, Helmut
Der Heimcomputer als Btx-Terminal
Wie man Btx-Informationen mit dem Heimcomputer speichert und weiterverarbeitet
196 Seiten, zahlreiche Abbildungen
Dieses Buch informiert über das Btx-System und erklärt, wie man selbst zum Btx-Teilnehmer wird. Es beschreibt den Einsatz des Heimcomputers am Beispiel des Commodore 64 als Btx-Terminal und gibt viele Anregungen, Beispiele und Programme.
ISBN 3-8023-0850-6 **30,— DM**

Pomaska, Günter/Auzinger, Thomas
Werkzeuge der Computergrafik
Integration der Systemkomponenten für Personalcomputer
248 Seiten, 47 Abbildungen
Hier werden Hardwarekomponenten eines PC-Systems und ihre Funktion erläutert. Themenschwerpunkt ist die Softwaregestaltung. Die Anwendungen sind systemunabhängig und deshalb auch auf andere Rechner übertragbar. Diese Softwaretools werden in FORTRAN 77 unter MS-DOS erarbeitet.
ISBN 3-8023-0843-3 **38,— DM**

```
  810 BEEP :CLS :PRINT "     Wertetabelle
";TAB(48);"J/N"
  820 B$=INKEY$:IF B$="N" THEN 1
  825 IF B$<>"J" THEN 820
  830 LPRINT CHR$(28);CHR$(37)
  840 LPRINT "H5"
  850 LPRINT "M93,0":L=0:T=2:O=1
  860 LPRINT "Q1":LPRINT "PNO.      X-Wer
t       Y-Wert":LPRINT "J3"
  870 FOR I=A1/AX-1 TO A2/AX+1
  880 X=I*AX
  890 IF X=0 THEN X=1E-5
  900 GOTO 180
  910 IF O>9 THEN P=2.8 ELSE P=.4
  920 LPRINT "M";89-L;",";P:LPRINT "P";O
  930 LPRINT USING"#######.####";"P";" "
;X;" ";Y
  940 L=L+3:T=T+1:O=O+1
  950 NEXT I
  960 L=99-(3.2*T):LPRINT "J0"
  970 LPRINT "D";L;",";-6;",";100;",";-6
:LPRINT "D";L;",";-36;",";100;",";-36
  980 LPRINT "D";L;",";-67;",";100;",";-
67:LPRINT "D93,-68,93,2"
  990 LPRINT "D";95;",";1;",";L;",";1:LP
RINT "D";L;",";2;",";L;",";-68
 1000 LPRINT "H14"
 1010 END
 2000 REM***UNTERPROGRAMME
 2005 IF AY*I<M1*1.01 THEN 2050
 2010 IF AY*I>M2*1.01 THEN 2050 ELSE LPR
INT "M";(AY*UY*I)-S;",";0:LPRINT "N1"
 2020 LPRINT "R-1,7":LPRINT "Q1"
 2030 LPRINT "S0":LPRINT "P";AY*I:LPRINT
 "S1"
 2050 RETURN
 3000 IF AX*I<A1*1.05 THEN 3050
 3010 IF AX*I>A2*1.05 THEN 3050 ELSE LPR
INT "M";0;",";(-AX*UX*I)-L:LPRINT "N1"
 3020 LPRINT "R1,3":LPRINT "Q1"
 3030 LPRINT "S0":LPRINT "P";AX*I:LPRINT
 "S1"
 3050 RETURN
```


7950.–
AT zum XT-Preis

Preis incl. MwSt.

Osborne 6/AT

Prozessor:	Intel 80286
Speicher:	1 MegaByte RAM
Bildschirm:	monochrom, 14 Zoll
Graphik:	monochrom, 720 × 348
Disketten-laufwerke:	1 × 1,2 MByte formatiert
Tastatur:	deutsch nach DIN 2137
Ein-Ausgänge:	1 × RS 232C, 2 × Centronics
Betriebssystem:	MS-DOS 3.1, RAMDISK
Software:	IBM® PC/XT/AT kompatibel
Echtzeituhr:	64 KB CMOS
Maximal-Konfiguration:	5 Plätze (10 MB, 20 MB Festplatten, Laufwerk, Streamer)
Optionen:	Farbbildschirm, Graphikkarte, 80287 Arithmetikprozessor

VERTRIEBSUNION
OSBORNE
COMPUTER CORP. GMBH

BRD:
OSBORNE Vertriebsunion
Dingolfinger Straße 6
8000 München 80
Telefon: (0 89) 49 10 01

Schweiz:
Fontaro AG, 8702 Zollikon
Telefon: (01) 3 91 67 47

Österreich:
BASIC Computer GmbH
1150 Wien
Telefon: 02 22-95 05 41

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

CHIP-Test: C-Compiler für C64

Komplett eingerichtet

Eine fast komplette Version der Sprache C bietet der C-Compiler von Data Becker für den C64. Das System arbeitet zwar professionell, erzeugt aber keine sehr schnellen Programme.

Lange Zeit war es um Hochsprachen auf dem C64 schlecht bestellt. Der frischgebackene Computerbesitzer konnte schon zufrieden sein, wenn er das eingebaute BASIC seines Commodore beherrschen lernte. Reichte dessen Leistungsfähigkeit irgendwann nicht mehr aus, begann man sich nach Erweiterungsmodulen umzuschauen.

Was sollte man aber machen, wenn vielleicht Pascal für den schulischen Informatikunterricht benötigt wurde. Nun, bis vor wenigen Monaten mußte man sich mit Minimalversionen begnügen. Doch dann endlich erblickten Oxford- und Profi-Pascal das Licht der Welt.

Aber damit nicht genug. Weitere Sprachen wurden auf den C64 angepaßt, die manchem C64-Besitzer nur aus Gerüchten bekannt waren und deren Namen in einem Atemzug mit den Größen des Computerzeitalters genannt wurden. Ein großer Schritt in diese Richtung ist das, was zwei Informatikstudenten jetzt geschafft haben: Die Realisierung eines C-Compilers auf einem Heim-Computer. Neben professionellen C-Compilern braucht sich der von Data-Becker angebotene Übersetzer nicht zu verstecken. Er bietet alle Möglichkeiten, die man von einem solchen System erwartet.

Nach dem Systemstart landet der Benutzer im Hauptmenü, dem sogenannten Loader. Von hier aus können die einzelnen Funktionen aufgerufen werden. Verfügbar sind ein Editor, ein Linker, der Compiler und ein Hilfsprogramm mit der Bezeichnung C-Copy, das die Bedienung der Floppy-Station unterstützt (Kopieren, Umbenennen, Löschen, Inhaltsverzeichnis und so weiter).

Ein wesentliches Kriterium bei der Beurteilung eines Übersetzers ist gewiß der Editor, denn er stellt die Schnittstelle zum Benutzer dar. Seine Fähigkeiten und Arbeitsgeschwindigkeit tragen einen großen Teil zum Erfolg des Compilers bei. Hier kann man erkennen, wieviel Sorgfalt die Entwickler ihrem System gewidmet haben.

In diesem Fall sind alle Möglichkeiten vorhanden, die professionelle Textsysteme bieten. Man kann Texte laden, speichern, Blöcke definieren, verschieben, kopieren, löschen, suchen und ersetzen. Die Breite des Programmtextes kann auf 40 oder 80 Zeichen festgelegt werden, wobei im 80-Zeichen-Modus der Bildschirm wie ein Fenster über den Text verschoben werden kann. Dabei erfolgt das Scrollen in vertikaler sowie in horizontaler Richtung mit einer unglaublichen Geschwindigkeit. Die Programmerstellung profitiert ohne Zweifel davon, wenn auch umfangreiche Quelltexte ohne wesentliche Geschwindigkeitseinbußen erstellt werden können.

CHIP-Wertung

Was uns gefällt:
- Guter Sprachumfang
- Komfortable Arbeitsumgebung

Was uns weniger gefällt:
- Keine schnellen Programme
- Relativ hoher Preis

Ist der Quelltext auf Diskette abgespeichert, kann man über das Hauptmenü den Compiler starten. Hier wird wie bei den anderen Menü-Programmen eine Kopierschutz-Routine abgefragt. Leider verlängert sie einerseits die Ladezeiten der Teilprogramme unnötig und macht andererseits den Einsatz von Beschleunigungsmodulen (Turbo Access usw.) unmöglich.

Hier stellt sich die Frage, wie weit man die Kopier-Phobie eines Software-Herstellers akzeptieren kann, denn nicht nur beim C-Compiler arbeitet Data-Becker hart an der Grenze des Erträglichen. Spätestens dann, wenn ein Kopierschutz den Bedienungskomfort eines Software-Produkts deutlich einschränkt, sollte der Anwender Einspruch erheben. Wenn schon „Wordstar 2000" aus denselben Gründen ohne Kopierschutz ausgeliefert wird, müßte doch etwas ähnliches auch bei Heim-Computern möglich sein.

Zurück zum Thema: Nach dem Aufruf des Compilers wird der Quelltext recht flott übersetzt, und der erzeugte Objectcode als sogenanntes Linkfile auf Diskette abgelegt. Um das C-Programm nun starten zu können, ist noch der Linker aufzurufen, der das Linkfile mit der Systemlibrary „stdio2.1" linkt (also verbindet). Eventuelle Übersetzungsfehler werden mit Angabe der Zeilennummer in dem File „error-c" festgehalten, welches über den Editor ausgelesen werden kann.

Für das endgültige Programm stehen maximal 50 kByte im Speicher des C64 zur Verfügung, die jedoch für Teilprogramme beliebig verteilt werden können. Über eine Linker-Option ist es auch möglich, die fertig übersetzten und gelinkten Programme mit einer Runtime-Package zu versehen, so daß sie unabhängig von der Systemdiskette des C-Pakets einsetzbar sind. Wer jetzt aber hofft, superschnelle Programme im Geschwindigkeitsbereich eines Cray-Rechners zu erhalten, muß enttäuscht werden. Die Geschwindigkeit der übersetzten Programme liegt teilweise unter der von ganz normalem BASIC.

Ein großes Problem bei Compilern für den C64 war lange Zeit der mangelnde Umfang des implementierten Befehlssatzes. Commodore-Veteranen können sich bestimmt noch an die alten Pascal 64-Übersetzer erinnern. Abhängig von der gerade aktuellen Versionsnummer boten sie einen stetig wachsenden, aber nie ganz vollständigen Befehlssatz auf, was die sinnvolle Beschäftigung mit der Sprache stark behinderte.

Um so erstaunlicher, daß dieser C-Compiler beinahe den kompletten Sprachumfang, wie er von Kernighan/Ritchie definiert wurde, unterstützt. Die Schwierigkeit liegt nun darin, die Kompatibilität dieser C64-Version im Sprachstandard festzustellen. Sogar die C-Entwickler gehen darauf in ihrem Referenz-Handbuch nur mit Einschränkungen ein.

Der Grund ist einfach: Die Sprachversionen der zahlreichen vorhande-

nen Compiler sind selbst untereinander nicht hundertprozentig kompatibel, oder aber die „Bibliotheken" der zugehörigen Standardfunktionen weichen voneinander ab. Als Beispiel seien nur die vom C64 nicht unterstützten Bit-Felder genannt, die jedoch als Integer Bit-Felder prinzipiell durch den Datentyp „unsigned" dargestellt werden können. So sind etwa auf einem System für den Minicomputer PDP-11 Objekte vom Typ „unsigned long" nicht verfügbar, und auch auf einem Perkin-Elmer 32-Bit-System fehlt „unsigned char" völlig. So mag es vielleicht unglaublich erscheinen, daß beim C64 der C-Sprachumfang wirklich fast vollständig erreicht wird – abgesehen natürlich von den systemabhängigen Eigenheiten, die der Einfachheit halber direkt vom Commodore-Betriebssystem übernommen wurden.

Zu nennen wäre da etwa das EDI-Flag, welches mit dem Statusregister der Zeropage gleichzusetzen ist, das Nachschieben von Vorzeichenbits bei Shift-Operationen oder der unterschiedliche Wertebereich der Datentypen. Mit oktalen wie hexadezimalen Konstanten kann ebenfalls gearbeitet werden. Alle Standardtypen, -klassen (auch „register"!) und -operatoren sind vorhanden. Strukturen (struct) und Varianten (union) können beliebig vereinbart werden. Es gibt „goto" (mit Marken), „switch", „break", „continue", „return" und so fort. Der Preprozessor des Compilers bietet die bekannten Features (Makros, bedingte Übersetzung, Zeilennummerierung).

Die Arbeit mit Dateien erfolgt unter dem Standardformat der Floppy 1541. Man kann also auf alle Datei-Typen (PRG, SEQ, REL) zugreifen, ohne daran durch ein neu gestricktes DOS (wie bei Profi-Pascal) gehindert zu werden. Und auch die üblichen (weil verbreiteten) Bibliotheksfunktionen (scanf, sscanf, fscanf, printf und so weiter – mit den oben genannten Unterschieden in der Implementierung) sind vorhanden. Natürlich mußten dabei Einschränkungen in bezug auf die begrenzte Speicherkapazität des C64 vorgenommen werden, schließlich zählt man seinen Speicherplatz immer noch in KByte und nicht in MByte, wie bei 68000-Systemen.

Ein weiterer Wermutstropfen ist vielleicht noch das mitgelieferte Handbuch. Es ist zwar recht umfangreich ausgefallen, aber das Lehrbuch erscheint eher ungeeignet. Trotzdem sind damit die ersten Schritte in C möglich. Auffällig war vor allem die starke Anlehnung an Kernighan/Ritchies „Programmieren in C", besonders wegen der ähnlichen Programmbeispiele.

Insgesamt muß den Programmautoren Hauck und Eirich zu ihrem C-Compiler gratuliert werden. Bemerkenswert ist auch, daß bereits im ersten Anlauf ein brauchbares System entstanden ist, mit dem man sich sehr gut in C einarbeiten kann. Vor allem dann, wenn man an die neue Rechnergeneration denkt. Als letzter Kritikpunkt bleibt nur noch der etwas zu hoch geratene Verkaufspreis von rund 300 Mark, der ganz und gar nicht in die 99-DM-Philosophie von Data-Becker zu passen scheint und den Käuferkreis mit Sicherheit stark einschränken wird. *Reiner Kunz*

DAS NEUE JAHR FÄNGT GUT AN

WARTEN AUF AMIGA? – Unsere 10-Seiten-Antwort auf die „Frage des Jahres" mit ausführlichem Testreport und aktuellem Interview

ATARI HARDDISK – Wir haben nicht nur den Harddisk-Prototyp am ST für Sie getestet, sondern auch die Floppy SF 314 und neue ST-Software

SCHNEIDERFUTTER – Neue CPC-Software, Brückmann's Hardware-Schneidereien, CPC Term und vieles mehr

TEST · TEST · TEST – C64 Textprogramme, Thomson TO 7-70, YAMAHA MSX, ENTERPRISE 128, COMMODORE 1901, neue Drucker

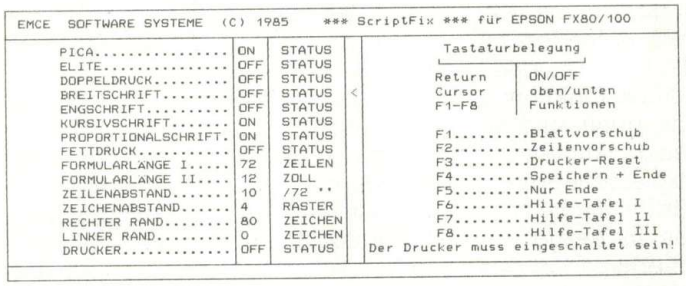
UND: News & Trends aus der Computer-Szene – COMMODORUS – Interview Chuck Peddle/Jerry Tandon – Steigers Bastelgag Nr. 4 – Tips & Tricks – 16 Seiten Quicktips – DATA WELT Spieletip und... und... und...

DATA WELT 1/86

NEUE SOFTWARE

Drucker-Treiber für IBM PC
DIP-Switch-Ersatz

Aus MS-DOS heraus gibt es leider keine einfache Möglichkeit, Steuerbefehle an einen Drucker zu senden. Hilfe bietet hier das Programm *Scriptfix,* eine Utility zur unmittelbaren Druckeransprache. Nach Aufruf können auf dem Bildschirm unterschiedliche Schriftarten, verschiedene Formularparameter usw. gewählt und an den Drucker abgeschickt werden. Scriptfix ist für verschiedene Druckertypen lieferbar (Emce Softwaresysteme, Essen-Borbeck).



Modula-2 für Z80 CP/M
Sehr ansprechend

Von vielen Insidern bereits als Programmiersprache der Zukunft gepriesen, ist Modula-2 jetzt auch für CP/M-Rechner verfügbar. Die einzigen Voraussetzungen für den Einsatz sind: Der Computer muß mit einem Z80 bzw. hierzu kompatiblen Prozessor ausgestattet sein und wenigstens einen 48 KByte freien Speicher bieten.

Compiler und Linker wurden von vier Studenten in Form einer Diplomarbeit an der ETH-Zürich erstellt, also direkt an der Geburtsstätte der Sprache. Das gesamte System wird von der Schweizer Firma Hochstrasser Computing AG, Zürich, vertrieben und beinhaltet u.a. einen 4-Pass-Compiler, einen Linker sowie alle wichtigen Module für ein komfortables und uneingeschränktes Arbeiten mit dem System. Besonders interessant: Der Compiler kann auch M80-Assembler-Dateien erzeugen.

Wichtige Features des „Modula-2 System for Z80 CP/M" (so der offizielle Titel): Der gesamte Sprachumfang des Wirthschen Standards ist implementiert. Spezielle Module erlauben darüber hinaus unmittelbaren Zugriff auf CP/M-Systemfunktionen. Assembler-Routinen können einfach eingebunden werden.

Das mitgelieferte englische Handbuch wendet sich an den erfahrenen Anwender. Blutige Anfänger sollten sich gleich zusätzliche Literatur besorgen.

Die Lieferung ist sehr umfangreich: Die drei gut gefüllten 8-Zoll-Disketten beinhalten neben Compiler, Linker und Bibliotheksmodulen auch noch einige interessante Programmbeispiele.
(Hochstrasser Computing AG Zürich)

Texte für Fotosatz
Die Buchmaschine

Buchmaschine heißt ein völlig neues Programmpaket für den Apricot XI, das nun die Lücke auf dem Direktweg Texterstellung-Ausdruck über Fotosatz schließt. Damit ist für den Autor, den Verlag, die Werbefirma oder das Industrieunternehmen die direkte Möglichkeit geschaffen, Texte vom Personal-Computer ohne Umweg direkt über Fotosatzbelichter auszugeben. Die Arbeit erfolgt dabei direkt über den Bildschirm: Was angezeigt wird, geht auch so in den Fotosatz. Das Programm besteht aus drei Modulen: Modul 1 ist die Autoren-Textverarbeitung mit allem, was zur Texteditierung und -redigierung erforderlich ist. Die Buchmaschine arbeitet dabei von vornherein in Proportionalschrift. Modul 2 geht darüber hinaus, es ist die typographische Gestaltung der Texte. Mehrspaltig im Blocksatz oder einfach Flattersatz, Multikolumnen-Überschriften, sechs unterschiedliche Schriftfonts in Größen von 6 bis 50 Punkt in Halbpunktschritten. Auch ein vollautomatischer Satzumbruch mit deutscher Silbentrennung ist enthalten. Der Kontrollausdruck als Hardcopy geschieht im 1:1-Format auf dem angeschlossenen Matrixdrucker.

Das Modul 3 ist die automatische Kompilierung des Textes aus Modul 2 in Fotosatz-Computersprache. Die gleichfalls automatische Übertragung in den (unintelligenten) Belichter ergibt als Resultat die 1:1 identische Wiedergabe der Bildschirmarbeit.

Buchmaschine verlagert also die teure Satzarbeit an den PC und garantiert damit einen Bruchteil der herkömmlichen Satzkosten.
(Buchmaschine, 2000 Hamburg 6)

Lottospiel für C64
Programmiertes Glück

Für professionelle Lottospieler und alle, die es werden wollen, gibt es jetzt ein komfortables Lottoberechnungsprogramm für den C64. Berechnet wird dabei das Spiel 6 aus 49. Auf der „Lotto 64"-Diskette sind 1499 Ziehungen fest abgespeichert. Vom Anfang des Lottospiels im Jahr 1955 bis Mitte 1984 sind alle Ziehungen abrufbereit, neu hinzugekommene können jederzeit nachgetragen werden. Das Programm ist menügesteuert und ermöglicht einfachste Bedienung bei angenehmer Bildschirmgrafik.

Alle Berechnungsvorgänge lassen sich am Monitor verfolgen. Neben der Ausgabe eines Tipvorschlags bietet Lotto 64 mehrere statistische Analysemöglichkeiten aller gespeicherten Ziehungen. Durch einen Tipvergleich mit den vergangenen Ziehungen gibt das Programm Auskunft über die Wertigkeit eines Tips. Alle Berechnungen können über Bildschirm oder Drucker ausgegeben werden. Interessant ist die Möglichkeit, eigene Tipreihen zu erstellen, um diese dann vom Programm auswerten zu lassen.

Zusätzlich befindet sich auf der Diskette ein kleines Hilfsprogramm, das es dem Anwender gestattet, eigene Berechnungen durchzuführen, da der Zugriff auf die Ziehungsdaten von BASIC aus möglich ist. Das Programm kostet 49 Mark.
(Mükra, 1000 Berlin 42)

Vielseitig maßgeschneidert!

Der CPA-80 GS Matrixdrucker für CPC-464/664 und 6128

Kompatibel: vollkompatibel inklusiv Semi-Grafik ● ***Schnell:*** 100 Zeichen/Sekunde ● ***Schriftbild:*** Korrespondenzschrift, PICA, ELITE, ITALIC ● ***Vielseitig:*** Umschaltbar auf EPSON-Kompatibilität per DIP-Schalter ● ***Professionell:*** freiprogrammierbarer Zeichensatz · Umwandlung von 7-Bit-Übertragung in 8-Bit-Graphic-Image-Mode möglich · Einzelblatt- und Endlospapierzuführung · Traktor mit Vor- und Rücklauf · Automatischer Einzelblatteinzug als Option ● ***Komfortabel:*** Externe DIP-Schalter

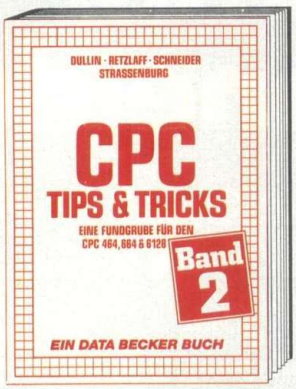
CMC C. Melchers & Co.

Bereich Elektronik,
2800 Bremen 1

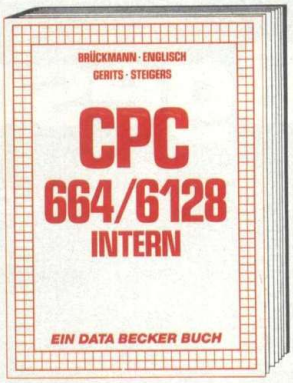
MICRO-COMPUTER'86
29.1.–2.2.1986, Frankfurt
Halle 4.1, Stand C 54

Aktuelle DATA B

Endlich CP/M beherrschen! Von grundsätzlichen Erklärungen zu Speicherung von Zahlen, Schreibschutz oder ASCII, Schnittstellen und Anwendung von CP/M-Hilfsprogrammen. Für Fortgeschrittene: Fremde Diskettenformate lesen, Erstellen von Submit-Dateien u.v.m. Dieses Buch berücksichtigt die Versionen CP/M 2.2 und 3.0 für Schneider 464, 664 und 6128.
Das CP/M-Trainingsbuch zum CPC, 260 Seiten, DM 49,–

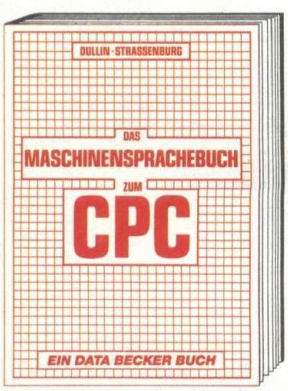


Tips & Tricks für alle CPC Besitzer. Menuegenerator, Maskengenerator, BASIC-Befehlserweiterungen, Programmierhilfen wie Dump, BASIC-Zeile von BASIC aus erzeugen, wichtige Systemroutinen und deren Nutzung, Beschleunigung von Programmen, u.v.m.
CPC Tips & Tricks Band II, ca. 250 Seiten, DM 39,–



Ein Muß für jeden, der sich professionell mit dem CPC 664 oder dem CPC 6128 beschäftigt. Einführung in das System, den Prozessor, das Gate Array, den Video-Controller, den Schnittstellenbaustein 8255, den Soundchip, die Schnittstellen. Mit Disassembler und ausführlichen Kommentaren zu den Routinen von Interpreter und Betriebssystem.
CPC 664/6128 INTERN, 456 Seiten, DM 69,–

CPC 6128 für Einsteiger ist eine sehr leicht verständliche Einführung in Handhabung und Einsatz des CPC 6128, die keinerlei Vorkenntnisse voraussetzt. Dazu eine Einführung in BASIC, wobei Sie eine komplette Adressenverwaltung erstellen, die Sie anschließend nutzen können. Unentbehrlich für jeden CPC 6128 Einsteiger!
CPC 6128 für Einsteiger, 215 Seiten, DM 29,–

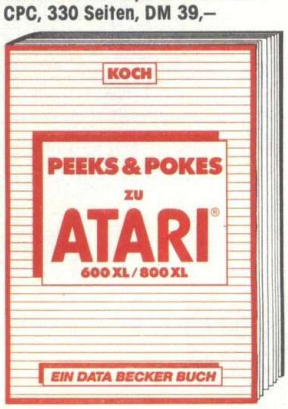


Von den Grundlagen der Maschinenspracheprogrammierung über die Arbeitsweise des Z80-Prozessors und einer genauen Beschreibung seiner Befehle bis zur Benutzung von Systemroutinen ist alles ausführlich und mit vielen Beispielen erklärt. Im Buch enthalten sind Assembler, Disassembler und Monitor als komplette Anwenderprogramme. So wird der Einstieg in die Maschinensprache leichtgemacht!
Das Maschinensprachebuch zum CPC, 330 Seiten, DM 39,–

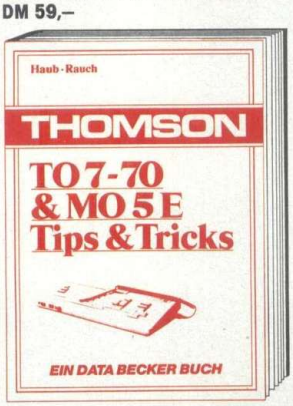
Das Superbuch zum Z80 Prozessor! Systemarchitektur, Pinbeschreibung, Register, Befehlsausführung, Flags, CPU-Software, Anschluß von Systembausteinen, serielle/parallele Datenübertragung, Zähler/Timerbaustein Z80-CTC und Befehlssatz. Alles ausführlich beschrieben und mit vielen Abbildungen! Als Lehrbuch und Nachschlagewerk für jeden Maschinenspracheprogrammierer unentbehrlich!
Das Prozessorbuch zum Z80, 560 Seiten, DM 59,–

Einfach Spitze, was man aus den MSX-Rechnern herausholen kann! Zeichensatzgenerator, 14 Bildschirmseiten im Direktzugriff, inverse Zeichendarstellung, Windows, Text/Grafikhardcopy, Joystickprogrammierung, Terminalprogramm, Systemroutinen, PEEKS und POKES, Abspeicherung von Basic-Zeilen, Tokens, Listschutz, DATA-Zeilengenerator, Variablendump und Textprogramm sind nur einige der vorgestellten Tips. Viele Beispielprogramme!
MSX Tips & Tricks, 288 Seiten, DM 49,–

Dieses Buch macht Schluß mit allen Anschluß- und Steuerproblemen! Von der Beschreibung der Mechanik und Elektronik über die technischen Daten der verschiedenen Typen bis zur Kommunikation mit dem Rechner, der Schriftbildsteuerung und der Formular- und Grafikausgabe ist alles ausführlich und verständlich erklärt. Nutzen Sie die Möglichkeiten Ihres EPSON-Druckers!
Das große EPSON-Drucker-Buch, ca. 250 Seiten, DM 49,– (Erscheint ca. Dezember)

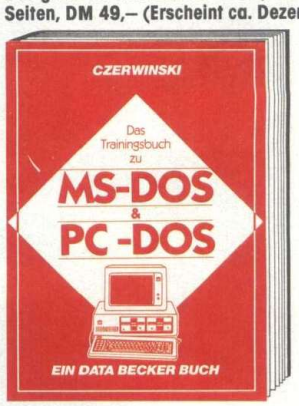


So interessant wie das Thema ist auch das Buch! Leichtverständlich wird der Umgang mit PEEKS und POKES beschrieben, jede Menge POKES dargestellt und dazu noch Beispielprogramme erklärt. Neben Themen wie Bildschirmspeicher, BITS und BYTE's, Memory-Map, Grafik-Modi-Tabelle oder Sound wird auch der Aufbau des ATARI 600XL/800XL ausgezeichnet erklärt. Vieles auch für den 130XE interessant! Der 1. Schritt zur Maschinensprache Ihres Rechners!
Peeks & Pokes zum ATARI 600XL/800XL, 251 Seiten, DM 39,–



Dieses Buch gibt einen wirklich umfassenden Einblick in alle Möglichkeiten, die Ihnen die Thomson Rechner TO 7-70 & MO 5 E geben: der Lichtgriffel, Zeichensatzveränderung, das DOS-BASIC, Lösung des Farbverschiebungsproblems, Spritebewegungsroutine, Einführung in die Maschinensprache, Diskmonitor zum Abtippen, Grafikprogramm, Textverarbeitungsprogramm, Dateiverwaltung und Computerschach.
Thomson TO 7-70 & MO 5 E, Tips & Tricks, 379 Seiten, DM 49,–

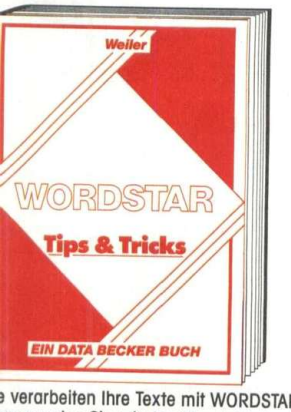
Lassen Sie sich von einem der erfolgreichsten Schachcomputerteams Deutschlands in die Grundlagen, Programmierung und Spieltaktik einführen: Geschichte, Begriffsdefinitionen, grundlegende Algorithmen und ihre Umsetzung in BASIC und berühmte Partien zum Nachspielen sind nur einige der interessanten Kapitel dieses Buches. Mit leistungsfähigem Schachprogramm!
Das große Computerschachbuch, ca. 400 Seiten, DM 49,– (Erscheint ca. Dezember)



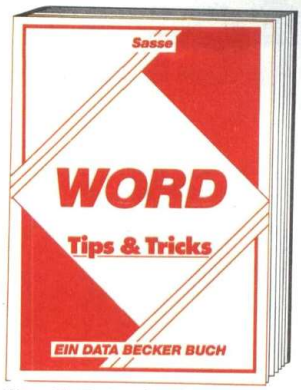
Handbücher sind oft schwer verständlich und trocken geschrieben. Dieses Buch nicht! Um MS-DOS/PC-DOS wirklich nutzen zu können, muß man die umfangreichen Begriffe, Befehle und Strukturen kennen: Betriebssystem, Grundkommandos, der Editor EDLIN, Dateikommandos, Hierarchische Dateistrukturen, sequentielle, Random-, Index- und Kommandodateien und DEBUG-Kommandos.
Das Trainingsbuch zum MS-DOS & PC-DOS, über 350 Seiten, DM 49,–

Aus Deutschlands größtem Verlag für Computerbücher

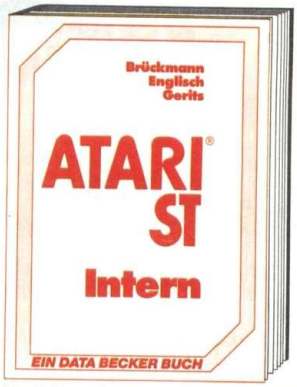
ECKER Buchhits



e verarbeiten Ihre Texte mit WORDSTAR?
ann werden Sie mit den Tips & Tricks die-
s Buches zum WORDSTAR-Profi. Viele
beiten lassen sich wesentlich effektiver
d schneller erledigen. Lassen Sie sich
n einem Spezialisten den Weg zur opti-
alen Ausnutzung aller Stärken von
ORDSTAR zeigen, denn oft bleiben viele
wendungsmöglichkeiten in der täglichen
utine ungenutzt. Ein interessantes und
annend geschriebenes Buch!
ORDSTAR Tips & Tricks, ca. 200 Seiten,
1 39,– (Erscheint ca. Dezember)



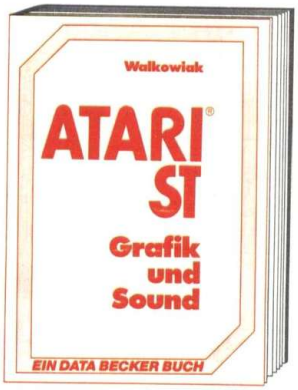
Wenn Sie Texte mit WORD verarbeiten, werden Sie mit den Tips & Tricks dieses Buches zum Profi! Viele Arbeiten können wesentlich effektiver und schneller erledigt werden, wenn Sie alle Befehle kennen und die Ratschläge dieses Buches befolgen. In der täglichen Arbeit werden oft nicht alle Stärken von WORD ausgenutzt. Deshalb ist dieses Buch eine unentbehrliche Hilfe für Einsteiger und Fortgeschrittene!
WORD Tips & Tricks, ca. 250 Seiten, DM 49,– (Erscheint ca. Dezember)



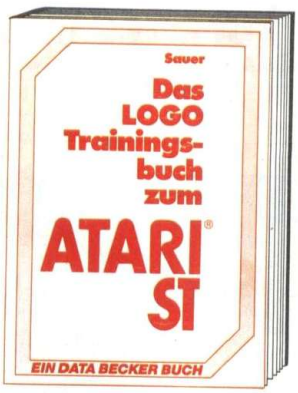
Das Informationspaket zum ATARI ST mit ausführlicher Hardwarebeschreibung: der 68000 und die anderen IC's, sämtliche Schnittstellen, die Betriebsarten wie GEM-DOS, BIOS, XBios, Grafik, Exceptions, Interruptstruktur, VT52-Emulatur, Systemvariablen und kommentiertem BIOS-Listing. Unentbehrlich für das professionelle Arbeiten mit dem ATARI ST.
ATARI ST INTERN, 464 Seiten, DM 69,–

Den ATARI ST voll ausnutzen können Sie nur in Maschinensprache! Zahlensysteme, Bitmanipulation, der 68000 im ATARI ST, Registerverwendung, Struktur des Befehlssatzes, Programmstrukturen, Rekursion, Stacks, Prozeduren, Grundlagen der Assemblerprogrammierung Schritt für Schritt, Verwendung von Systemroutinen und Tips zum Einbinden von Assemblerroutinen in Hochsprachen. Eine hervorragend geschriebene Einführung!
ATARI ST Maschinensprache, 250 Seiten, DM 39,–

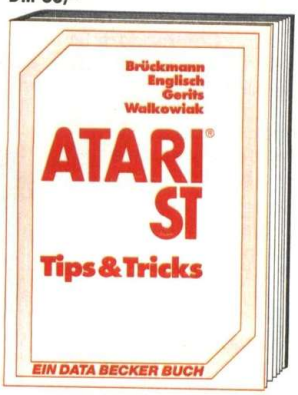
Buch für den Programmierer, der GEM
ktiv nutzen will: Arbeiten mit der Maus,
ns, Virtual Device Interface, Application
ironment Services, Graphics Device
rating System. Ein besonderer Schwer-
kt liegt in der Programmierung von C
68000-Assembler. Ein Standardwerk
Betriebssystem der Zukunft, das zu
m ATARI ST gehört!
große GEM-Buch zum ATARI ST,
Seiten, DM 49,–



Grafik und Sound auf dem ATARI ST. Ein Traum wird wahr! Grafikgrundlagen, Animationsgrafik, Funktionsdiagramme, 2D/3D-Grafik, CAD, Soundgrundlagen und das MIDI-Interface sind nur einige Schwerpunkte des Buches. Werden Sie zum Bildschirmkünstler und Computerdirigenten.
ATARI ST Grafik & Sound, ca. 300 Seiten, DM 49,– (Erscheint ca. Dezember)

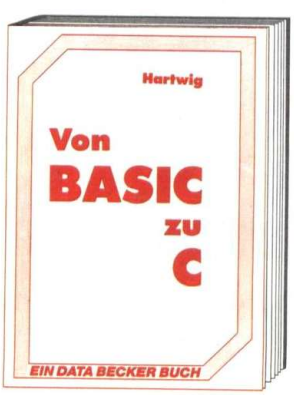


LOGO ist keineswegs nur eine Sprache für Kinder, sondern eröffnet viele interessante Bereiche wie z.B.: Rechnen mit Logo, Grafikprogrammierung, Wörter- und Listenverarbeitung, Prozeduren, Rekursionen, Sortierroutinen, Maskengenerator, Datenstrukturen und Künstliche Intelligenz. Mit LOGO können Sie schwierige und komplexe Probleme oft leichter lösen, als mit anderen Sprachen!
Das LOGO-Trainingsbuch zum ATARI ST, ca. 250 S., DM 49,– (Erscheint ca. Dez.)



Eine riesige Fundgrube faszinierender Tips & Tricks um Ihren ATARI ST voll auszunutzen! Benutzung des ATARI-BASIC, Programmierung einer RAM-Disk, Druckerspooler und Farbhardcopies für Drucker und Plotter sind nur einige der umfangreichen Beispiele, die von DATA BECKER Spezialisten für Sie erstellt wurden. Ein fantastisches Buch zu einem fantastischen Rechner!
ATARI ST Tips & Tricks, ca. 250 Seiten, DM 49,–

neue ATARI ist eine Supermaschine!
nur der richtige Einstieg garantiert
professionellen Umgang damit. Des-
sollte dies Ihr erstes Buch sein. Eine
verständliche Einführung in Hand-
ng und Programmierung des ATARI ST:
tur, Maus, Editor, der erste Befehl, das
Programm, Anschluß der Geräte u.v.m.
es Buch ist ein Muß für jeden Einsteiger!
I ST für Einsteiger, ca. 250 Seiten,
29,–



Erscheint ca. Dezember

Sie können BASIC und wollen „C" lernen? Mit diesem Buch kein Problem! Die elementaren Grundelemente wie Variablen, Zeiger, Ausdrücke und Kontrollstrukturen werden als Einführung benutzt, um weiterführende Sprachelemente wie Unterprogramme, Strukturen und Fileverwaltung zu erklären. So können Sie die Stärken von „C" für eigene Programme ausnutzen!
Von BASIC zu C mit dem ATARI ST, ca. 250 Seiten, DM 39,–

Kein Programmierer sollte auf dieses Handbuch verzichten. Sie finden detailliertes Sachwissen zur Technik und Programmierung: Entwicklung des 68000, Aufbau, Signal- und Busbeschreibung, Peripheriebausteine, Befehlssatz, Programmierbeispiele, Vergleich mit anderen 16-Bit-Prozessoren u.v.m. Ein Buch für echte Computerfreaks!
Das Prozessorbuch zum 68000, 516 Seiten, DM 59,–

JETZT NEU: DATA WELT 1/86

Die sollten Sie sich nicht entgehen lassen.

BESTELL-COUPON

Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir:

zzgl. DM 5,– Versandkosten
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name und Adresse bitte deutlich schreiben

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010

VOGEL Computerbücher

Schwinn, Rainer
dBase III kurz und bündig
Einstieg in das Datenbanksystem für den IBM PC und Kompatible
172 Seiten, 21 Abb., 35,— DM
ISBN 3-8023-0853-0

Teege, Frank
Integrierte Software kurz und bündig
1-2-3-, Symphony, Knowledge Man, Open Access und Framework im Vergleich
156 Seiten, 86 Abb., 30,— DM
ISBN 3-8023-0639-2

Honerkamp, Matthias
Jetter, Martin
Fliegen mit dem Mikro
Das Flugsimulatorprogramm "Flight Simulator II" für Apple II, IBM PC und Commodore 64
184 Seiten, 59 Abb., 38,— DM
ISBN 3-8023-0630-9

Overbeck, Martin
Kalkulationsprogramme kurz und bündig
Grundlagen, Anwendungen und vergleichende Übersicht
100 Seiten, 32 Abb., 25,— DM
ISBN 3-8023-0826-3

Ludwigs, Dieter
Professionell arbeiten mit dem IBM PC
Software-Werkzeuge zur Ein- und Ausgabeverarbeitung in Microsoft-Pascal
368 Seiten, 141 Abb., 48,— DM
ISBN 3-8023-0831-X

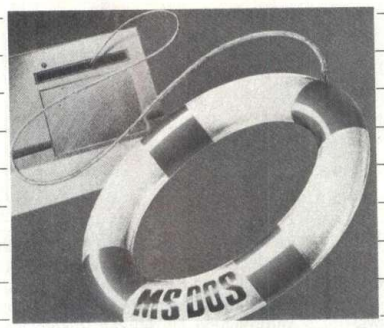
Diemer, Wolfgang
Lokale Netzwerke kurz und bündig
Von der Insellösung zum Rechnerverbund
128 Seiten, 37 Abb., 28,— DM
ISBN 3-8023-0789-5

Pomaska, Günter
Computergrafik 2D- und 3D-Programmierung
242 Seiten, 120 Abb,. 40,— DM
ISBN 3-8023-0759-3

Gunter Biethan

MS-DOS/PC-DOS kurz und bündig

Das Betriebssystem für IBM PC und Kompatible

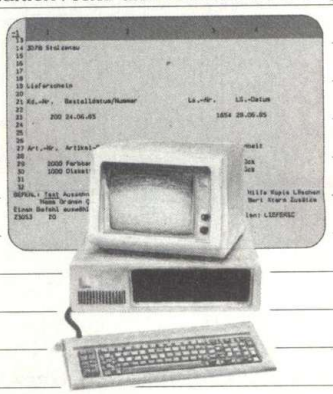


CHIP WISSEN

Bernd Kretschmer

Multiplan-Training auf IBM PC und MS-DOS-Rechnern

Einführung in die Zahlen-, Text- und Dateiverarbeitung



CHIP WISSEN

VOGEL-BUCHVERLAG
WÜRZBURG

VOGEL-Computerbücher helfen lernen, verstehen, anwenden

Sie erhalten bei Ihrem Buch- und Computerfachhändler kostenlos das neue Verzeichnis **„VOGEL-Computerbücher '85/86"** mit rund 100 aktuellen Titeln unserer Reihen **CHIP WISSEN** und **HC — Mein Home-Computer.**

Biethan, Gunter
MS-DOS/PC-DOS kurz und bündig
Das Betriebssystem für IBM PC und Kompatible
144 Seiten, zahlreiche Abbildungen
Dieses Buch bietet dem ernsthaften PC-Anwender die Möglichkeiten von MS-DOS/PC-DOS zu erschließen. Typische Anwenderprobleme und -fragen über die Kompatibilität, sowie Unterschiede zwischen den verschiedenen Versionen von MS-DOS u.v.m. bilden den Schwerpunkt.
ISBN 3-8023-0866-2 **30,— DM**

Kretschmer, Bernd
Multiplan Training auf IBM-PC und MS-DOS Rechnern
Eine Einführung in die Zahlen, Text und Datei-Verarbeitung
336 Seiten, 222 Abbildungen
Hier wird anhand übersichtlicher Beispiele die Arbeitsweise des deutschen Multiplan erläutert. Weitere Themenschwerpunkte: Datenaustausch zwischen dBase II und Multiplan oder Turbo Pascal und Multiplan in beiden Richtungen .
ISBN 3-8023-0883-2 **43,— DM**

Schneider CPC 464 – Bildschirm-Hardcopy mit Epson-Drucker

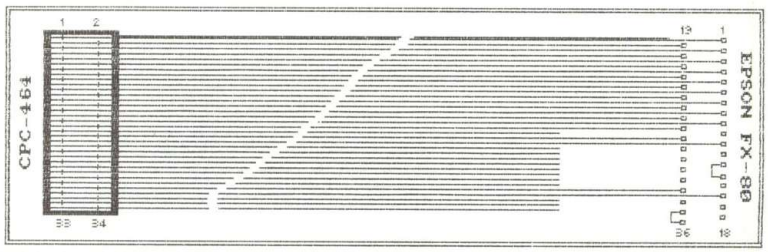
Bekanntlich gibt es für die Computer CPC 464, CPC 664 und CPC 6128 von Schneider einen speziellen Drucker zu kaufen. Aber auch ein handelsüblicher Epson-Drukker ist anschließbar – ebenso wie jedes andere Gerät mit normaler Parallel-Schnittstelle (Centronics-Standard). Das zugehörige Kabel kann man mit ein wenig Mühe leicht selbst herstellen.

Aus der abgedruckten Skizze lassen sich die notwendigen Verbindungen entnehmen (beim CPC 6128, der mit einem Standard-Steckanschluß ausgestattet ist, entfällt auch diese Arbeit). Zu beachten ist, daß die Anschlüsse 13 und 14 auf der Druckerseite eventuell miteinander verbunden werden müssen, um ein Auto-Linefeed des Druckers zu unterdrücken.

Ein zusätzlicher kleiner Trick ist notwendig, wenn man mit diesem Drucker einen grafischen Ausdruck des Bildschirminhalts zustandebringen will. Eigentlich werden nämlich hierfür die vollen acht Leitungen der Parallelschnittstelle benötigt, und bei den Schneider-Computern sind leider nur die ersten sieben davon tatsächlich angeschlossen.

Es ist also nicht möglich, Bit 0 bis 7 eines Byte gleichzeitig an den Drucker zu senden, wie es die Grafikausgabe des Druckers normalerweise verlangt. Als Ausweg könnte man natürlich jedes Bit, das heißt jede waagerechte Linie der Grafik, einzeln an den Drucker senden. Erheblich schneller geht es aber mit der Methode, die hier verwendet wird: Zuerst werden alle 7er Bit einer Druckzeile als Bit 6 an den Drucker übermittelt. Dann läßt man den Drucker das Papier um einen Punkt (Nadelposition) weitertransportierten und schickt die restlichen Bit 6 bis 0 hinterher.

Wegen des fehlenden 8ten Bit in der Übertragung ist es übrigens auch nicht möglich, alle 640 Punkte einer Bildschirmzeile zum Drucker zu bringen, da als höchster Wert für Parameter 1 des Grafikbefehls nur maximal 127 angegeben werden kann. Parameter 1 ist nämlich der Rest von 640/256, also 128. Waagerecht gibt es dem-



Anschluß eines Epson-Druckers an einen CPC 464 oder CPC 664

```
C000  11111100          +---------> * 7
C800  01100110          :+--------> * 6
D000  01100110          ::+-------> * 5
D800  01111100          :::+------> * 4    Drucker
E000  01100110          ::::+-----> * 3    Nadel
E800  01100110          :::::+----> * 2
F000  11111100          ::::::+---> * 1
F800  00000000          :::::::+--> * 0
      :::::::::         :::::::::
      +---------> A900  10000010   1 Byte
       +--------> A901  11111110   2 Byte
        +-------> A902  11111110   3
         +------> A903  10010010   4
          +-----> A904  10010010   5
           +----> A905  11111110   6
            +---> A906  01101100   7
             +--> A907  00000000   8
                  A908             9
                  A909             10
```

So ist zum Beispiel das Zeichen „B" in Position 1,1 des Bildschirms eingetragen und im Speicherbereich „field" angeordnet. Bit 7 steht immer ganz links

```
1000 REM ---------------                          ---------------
1010 REM CRT-PRINT
1020 REM ---------------                          ---------------
1030 '
1040 MODE   2
1050 DEFINT a,b,d,f,l,n,o,p,r    :esc$=CHR$(27)
1060 '
1070 READ   address,locations
1080 MEMORY address-1
1090 FOR nr=0 TO locations-1
1100     READ byte :POKE address+nr,byte
1110 NEXT
1120 '
1130 '
1140       STOP
1150 '
1160 '
1170 WIDTH 255       :PRINT#8,esc$ "@"
1180 '
1190 RESTORE 2000    :READ address,locations
1200 routine     = address
1210 offset      = 0
1220 field       = address + locations
1230 rowtotal    = 25
1240 pixels      = 80 * 8 - 1
1250 density     = 4
1260 parameter1 = pixels MOD 256
1270 parameter2 = pixels  \  256
1280 '
1290 FOR row=1 TO rowtotal
1300 '
1310     CALL routine+offset    :offset=6
1320 '
1330     PRINT#8,esc$ "*" CHR$(density);
1340     PRINT#8,CHR$(parameter1);CHR$(parameter2);
1350     FOR nr=0 TO pixels-1
1360         PRINT#8,CHR$((PEEK(field+nr) AND &X10000000)/2);
1370     NEXT
1380     PRINT#8,esc$ "A" CHR$(1)
1390 '
1400     PRINT#8,esc$ "*" CHR$(density);
```

```
1410      PRINT#8,CHR$(parameter1);CHR$(parameter2);
1420      FOR nr=0 TO pixels-1
1430          PRINT#8,CHR$(PEEK(field+nr));
1440      NEXT
1450      PRINT#8,esc$ "A" CHR$(7)
1460  '
1470  NEXT
1480  '
1490  '
1500                END
1510  '
1520  '
1530  '-------------------------------------------------------
1540  '
1530  '-------------------------------------------------------
1540  '
2000  DATA &A87C , 132
2010  '
2020  DATA &21,&00,&C0          ,&22,&F6,&A8
2030  '
2040  DATA &06,&50
2050  DATA &11,&00,&08          ,&2A,&F6,&A8
2060  DATA &DD,&21,&F8,&A8      ,&FD,&21,&00,&A9
2070  '
2080  DATA &48      ,&E5
2090  DATA &7E      ,&DD,&77,&00      ,&19
2100  DATA &7E      ,&DD,&77,&01      ,&19
2110  DATA &7E      ,&DD,&77,&02      ,&19
2120  DATA &7E      ,&DD,&77,&03      ,&19
2130  DATA &7E      ,&DD,&77,&04      ,&19
2140  DATA &7E      ,&DD,&77,&05      ,&19
2150  DATA &7E      ,&DD,&77,&06      ,&19
2160  DATA &7E      ,&DD,&77,&07      ,&19
2170  DATA &E1      ,&23
2180  '
2190  DATA &06,&08
2200  DATA &DD,&CB,&00,&06      ,&17
2210  DATA &DD,&CB,&01,&06      ,&17
2220  DATA &DD,&CB,&02,&06      ,&17
2230  DATA &DD,&CB,&03,&06      ,&17
2240  DATA &DD,&CB,&04,&06      ,&17
2250  DATA &DD,&CB,&05,&06      ,&17
2260  DATA &DD,&CB,&06,&06      ,&17
2270  DATA &DD,&CB,&07,&06      ,&17
2280  DATA &FD,&77,&00      ,&FD,&23
2290  DATA &10,&D1
2300  '
2310  DATA &41      ,&10,&A0
2320  '
2330  DATA &22,&F6,&A8      ,&C9
2340  '
2350  DATA &00,&00
2360  DATA &00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&00
2370  '
2380  '-------------------------------------------------------
2390  '
3000  '           org 0A87Ch
3010  '
3020  'entry0:    lxi h,0C000h ! shld scradr
3030  '
3040  'entry1:    mvi b,80
3050  '           lxi d,00800h ! lhld scradr
3060  '           lxi x,help   ! lxi  y,field
3070  '
3080  'Loop:      mov c,b ! push h
3090  '           mov a,m ! sta x+0 ! dad d
3100  '           mov a,m ! sta x+1 ! dad d
3110  '           mov a,m ! sta x+2 ! dad d
3120  '           mov a,m ! sta x+3 ! dad d
3130  '           mov a,m ! sta x+4 ! dad d
3140  '           mov a,m ! sta x+5 ! dad d
3150  '           mov a,m ! sta x+6 ! dad d
3160  '           mov a,m ! sta x+7 ! dad d
3170  '           pop h   ! inx  h
3180  '
3190  '           mvi b,8
3200  'Loop1:     rlc x+0 ! ral
3210  '           rlc x+1 ! ral
3220  '           rlc x+2 ! ral
3230  '           rlc x+3 ! ral
3240  '           rlc x+4 ! ral
3250  '           rlc x+5 ! ral
3260  '           rlc x+6 ! ral
3270  '           rlc x+7 ! ral
3280  '           sta y+0 ! inx y
3290  '           djnz Loop1                ;(-47)
3300  '
3310  '           mov b,c ! djnz Loop       ;(-96)
3320  '
3330  '           shld scradr ! ret
3340  '
3350  'scradr:    dw 0000                   ;0A8F6h = 0A87Ch + 122
3360  'help:      db 0,0,0,0,0,0,0,0        ;0A8F8h = 0A87Ch + 124
3370  'field:     ds 640                    ;0A900h = 0A87Ch + 132
3380  '
3390  '           end
3400  '
3410  '-------------------------------------------------------
```

nach nur 639 Punkte; das tut dem Gesamteindruck der Grafik allerdings keinen Abbruch.

Bleibt noch zu bemerken, daß das Programm für den Bildschirm-Mode 2 der Rechner unter BASIC geeignet ist. Der Ausdruck des Bildschirminhalts dauert knapp eine Minute. *Hans Helmut Fischer*

TA Alphatronic PC: Cursor nach Wunsch

Sicherlich ist beim Alphatronic PC von Triumph Adler der Unterstrich als Cursor nicht nach jedermanns Geschmack. Dem kann aber verhältnismäßig leicht abgeholfen werden. Mit der Befehlszeile „OUT 80, 10: OUT 81, x" kann man den Cursor nämlich flexibel individuellen Wünschen anpassen.

Das „x" steht dabei für folgenden Binärwert:
0BP0hhhh
Die unteren vier bit zu dieser Zahl, die hier als „hhhh" erscheinen, bestimmen die Höhe des Cursors. Möglich sind die Werte von 0 bis 9, binär dargestellt durch 0000 bis 1001.

B und P bestimmen die sonstigen Eigenschaften des Cursor, und zwar folgendermaßen:
BP = 11: schnelles Blinken
BP = 10: langsames Blinken
BP = 01: Cursor abgeschaltet
BP = 00: kein Blinken

Danach erzeugt 96 (Hex 60) zum Beispiel einen langsam blinkenden Block-Cursor und 104 (Hex 68) einen schnell blinkenden, doppelten Unterstrich. Der originale Cursor des Computers hat den Wert 73 (Hex 49).

Michael Kranz

Sharp PC-1260: Grafische Zeichen

Auch bei einem Rechner wie dem PC-1260 von Sharp ist eine ansprechende Gestaltung der Anzeige wichtig. Die hierzu dienenden Grafikzeichen kann man zwar mit POKE direkt in den Displayspeicher schreiben. Die entspre-

chende Programmierung ist aber mühevoll und birgt die Gefahr von Abstürzen des Rechners. Sehr viel einfacher geht es mit folgender Methode:

Zunächst gibt man im PRO-Modus 65279: "(SPACE)": POKE 14141,1 ein. (Im Programm darf man kein weiteres Leerzeichen für den Programmstart mit DEF verwenden.)

Nun wird das übrige Programm wie gewohnt eingetippt. Die Grafikzeichen kann man dabei ganz normal mit PRINT oder PAUSE auf den Bildschirm bringen. Man muß hierzu nur einen zweiten Zeichensatz des Rechners mit japanischen und anderen Zeichen aktivieren, und zwar mit POKE 14141,8. Er enthält mehr als 60 verschiedene Zeichen. Sie erstrecken sich auf fast alle Tasten, und sie sind dabei auch wieder mit „SHIFT" zweifach belegt.

Ausschalten kann man die Funktion im RUN-Modus mit „DEF (Leerzeichen)". Dadurch wird die zuvor eingegebene Zeile 65279 ausgeführt. Übrigens: Jedes Sonderzeichen beansprucht zwei Byte, deshalb ist mit längeren Zeilen Vorsicht geboten.

Christof Flores

Die Quelle

Bulletin-Boards für Computer sind in den USA eine wichtige Einrichtung in der Welt der Telekommunikation. Es handelt sich dabei gewissermaßen um elektronische Schwarze Bretter, das heißt eine einfache Art von Mail-Boxen. Sie sind ausschließlich zum Austausch öffentlicher Nachrichten bestimmt. Mit Computer und Modem kann man sie per Telefon erreichen und nach Bedarf Nachrichten hinterlassen und abrufen.

Angesichts der hohen Telefonkosten dürfte es in der Regel ein recht teures Vergnügen sein, sich von Europa aus mit einem solchen Bulletin-Board in Verbindung zu setzen. Trotzdem ist es sicher interessant, auch einmal in dieses Gebiet der öffentlichen Telekommunikation in den USA hineinzuschauen. Dazu seien hier zwei Veröffentlichungen genannt, denen man die entsprechenden Telefonnummern entnehmen kann.

Das eine Buch heißt „BBS Directory" und enthält über 700 Eintragungen, geordnet nach US-Bundesstaat, Vorwahl und Computer-Typ. Auch eine kurze Anleitung zur Verwendung eines Bulletin-Board ist vorhanden und neue Ausgaben sind angekündigt. Das Buch kostet 5,95 US-Dollar, zuzüglich Versandkosten.

Die Adresse:
BBS Directory
P.O.Box 42 15
Beach Station, Vero Beach
Florida 32964, USA
Telefon: 3 05/4 66 -55 15

Die andere Schrift trägt den Namen „National Computer Board Directory". Hier sind zu den Telefonnummern der Bulletin-Boards ihre Betriebszeiten sowie Baudaten, verwendete Computer und der jeweilige Ort aufgelistet. Die Veröffentlichung kostet zwei Dollar (plus Versandkosten) und ist bei Computer Literacy Press in Ann Arbor, Michigan, erschienen.

Die Adresse:
Thomas Wnorowski
3352 Chelsea Circle
Ann Arbor
Michigan 48104, USA

Sharp PC-1260, PC-1401/2: Abschalten per Software

Bekanntlich schalten sich die Rechner PC-1260 und PC-1401/2 nach etwa zehn Minuten von selbst ab, wenn sie nicht benutzt werden. Diese Funktion kann man auch ohne Verzögerung auslösen, und zwar mit dem Maschinencode-Aufruf „CALL 53". Unter Umständen läßt sich damit sehr viel mehr Batteriestrom sparen, als wenn man den Rechner auf die Selbstabschaltung warten läßt – etwa, indem man den Aufruf an passender Stelle in ein Programm einbaut.

Wie bei der Selbstabschaltung bleiben bei CALL 53 alle Programme und Variablen-Inhalte erhalten. Mit der BRK-Taste (Funktion „ON") läßt sich der Rechner auch wieder einschalten.

Allerdings darf man den Rechner in der Zeit zwischen der ausgelösten Abschaltung und der sonst erfolgenden Selbstausschaltung nicht mit dem Schalter abschalten. Dann gehen wie bei dem Druck auf „All Reset" sämtliche Programme und Daten verloren.

Commodore-Floppy 1541: Fehler bei SAVE with REPLACE enträtselt

Wer zusammen mit seinem Commodore 64 oder VC20 das Diskettenlaufwerk 1541 verwendet, der wird vielleicht schon die leidvolle Erfahrung gemacht haben, daß der Diskettenbefehl SAVE@ (SAVE with REPLACE) zuweilen nicht wie vorgesehen funktioniert, sondern den Inhalt der Diskette durcheinanderbringt. Der Grund hierfür ist ein Fehler im Betriebssystem der Floppy, der sich nur bei ganz bestimmten Umständen bemerkbar macht. Wie dieser Fehler zustandekommt und wie man ihn umgehen kann, soll hier kurz dargestellt werden.

Bekanntlich braucht man bei der Eingabe eines SAVE@-Befehls keine besondere Laufwerksbezeichnung anzugeben, wenn man – wie üblich – mit einem einzigen Laufwerk arbeitet. Wenn das geschieht, versucht das Betriebssystem des Laufwerks zunächst, das nicht vorhandene Laufwerk 1 zu initialisieren. Das mißlingt natürlich, aber einer der fünf im Laufwerk vorhandenen Datenpuffer bleibt anschließend belegt zurück, und nur noch vier sind frei.

Bei der weiteren Ausführung

von SAVE@ werden aber alle fünf Puffer benötigt. Und das Betriebssystem bietet eine Funktion, die es erlaubt, belegte, aber nicht tatsächlich verwendete Puffer für andere Zwecke heranzuziehen.

Hierfür steht der durch die mißglückte Initialisierung des nicht vorhandenen Laufwerks belegte Puffer aber nicht zur Verfügung, da die Funktion mit einem (internen) Fehler endete. Statt dessen werden die vier übrigen Puffer reihum wiederverwendet. Dabei wird unter Umständen auch die BAM (block availability map), überschrieben, die sich normalerweise in Puffer 4 an $700 befindet.

Die BAM gibt Auskunft über belegte und freie Sektoren auf der Diskette. Bei entsprechenden Veränderungen wird die BAM nun nicht direkt an ihrem Speicherort verändert (und erst recht nicht an ihrem Platz auf der Diskette). Vielmehr verwaltet das Betriebssystem dazu einen Ausschnitt davon, der zwei Diskettenspuren entspricht, in dem Speicherbereich $2A1 – $2B0.

Wenn im Verlauf der Ausführung von SAVE@ der BAM-Puffer anderweitig verwendet, die BAM also überschrieben wird, stellt das Betriebssystem sie durch Lesen von der Diskette und Übertragen der Anteile aus dem Bereich bei $2A1 wieder her. Das funktioniert aber nur, wenn inzwischen nicht mehr als zwei Sektoren verändert wurden, denn mehr sind ja bei $2A1 nicht zwischengespeichert. Im anderen Fall wird eine BAM auf die Diskette zurückgeschrieben, die nicht dem tatsächlichen Inhalt der Diskette entspricht, und das Unglück ist geschehen.

Aus diesen Überlegungen folgt, daß man den Fehler vermeiden kann, indem man bei jedem eingetippten oder im Programm verwendeten SAVE@ die Laufwerksnummer (in der Regel Laufwerk 0) mit angibt. Dann unterbleibt der Versuch, das Laufwerk 1 zu initialisieren, und die fünf benötigten Puffer stehen von vornherein zur Verfügung.

Allerdings kann es auch vorkommen, daß ein Puffer aus anderen Gründen gesperrt ist – durch einen vorherigen Vorgang. Dann kann es wiederum zu dem Fehler kommen. Deshalb sollte man das Laufwerk vorsichtshalber vor jedem Gebrauch von SAVE@ auch noch aus- und wieder anschalten.

Wenn man aber ganz sicher gehen will, vermeidet man das SAVE@ ganz und verwendet statt dessen SCRATCH und SAVE. Der interne Ablauf dieser beiden, nacheinander ausgeführten Befehle ist ganz anders, so daß der beschriebene Fehler dabei nicht auftreten kann. *–st*

Turbo-Pascal: Undokumentierter Unterschied zwischen Versionen

Auch dem gewissenhaftesten Programmierer passiert es zuweilen, daß er bei der Entwicklung eines Programms eine „Abkürzung" verwendet, weil der Weg, der den offiziellen Regeln entspricht, vermeintlich zu umständlich ist. Das heißt, er verwendet Eigenschaften seiner Computersprache, die nicht zur offiziellen Definition gehören, aber dennoch funktionieren.

Solche undokumentierten Eigenschaften besitzen praktisch alle Compiler und Interpreter. Bei der Version 2.0 von Turbo-Pascal, die für CP/M-Rechner bestimmt ist, besteht eines dieser Merkmale darin, das Variable, die in Unterprogrammen (Prozeduren und Funktionen), also lokal deklariert sind, zwischen verschiedenen Aufrufen dieser Routinen ihren Wert behalten.

Dies kann eine sehr nützliche Eigenschaft sein, und in der Sprache C ist sie auch ausdrücklich vorgesehen. In Pascal ist das aber nicht der Fall, vielmehr ist im „Pascal User Manual And Report" von Jensen und Wirth davon die Rede, daß der Variablenspeicher von Unterprogrammen nur während ihrer Ausführung aktiv sein soll. Was zu anderen Zeiten damit geschieht, ist dagegen nicht definiert.

Anders sind die Verhältnisse bei der Version 3.0 Turbo-Pascal für MS-DOS (das heißt IBM PC und ähnliche Rechner). Hier verlieren lokale Variable zwischen den Aufrufen eines Unterprogramms tatsächlich ihren Wert.

Lebt nun ein unter der Version 2.0 entwickeltes Programm davon, daß bei wiederholten Aufrufen eines Unterprogramms dessen Variable jeweils ihre alten Werte haben, so kommt es zu Funktionsfehlern im Programm. Und erfahrungsgemäß sind sie auch nicht leicht zu finden, nicht zuletzt, weil weder das Handbuch des Compilers noch irgendwelche andere Pascal-Literatur dazu irgendwelche Hilfe bieten können.

Hieraus kann man die Lehre ziehen, daß es immer sehr gefährlich ist, sich auf Eigenschaften einer Programmiersprache zu verlassen, die im Handbuch nicht erwähnt sind, so verlockend dies im Einzelfall auch sein mag.

Und auch für das hier angesprochene Problem liegt die Lösung darin, strenger nach der „offiziellen" Pascal-Norm zu programmieren, also bei jedem Aufruf eines Unterprogramms davon auszugehen, daß dessen Variable keinen definierten Wert besitzen. Werte, die zwischen zwei solchen Aufrufen ihren Wert behalten sollen, müssen eben als global zu dem betreffenden Unterprogramm deklariert werden. Letzteres ist auch der schnellste und einfachste Weg, aus dieser Bredouille wieder herauszukommen, wenn man einmal hineingekommen sein sollte.

Frank Keldenich

Kennen Sie auch raffinierte Tricks und Kniffe für Ihren Computer? Dann schicken Sie sie doch an die CHIP-Redaktion ein. Auf diese Weise können unsere Leser an Ihrem Wissen teilhaben. Und für Sie lohnt es sich auch: Für jeden veröffentlichten Tip gibt es ein Heft aus unserer Chip-Special-Reihe nach Ihrer Wahl umsonst (bitte schreiben Sie auch gleich, welches Heft Sie haben möchten). Die Adresse:

Redaktion CHIP
Stichwort: Praxis für Profis
Schillerstr. 23a
8000 München 2

MESSNER Computer

PC 116 IBM-kompatibel

Der preisgünstige Personal Computer mit den vielen Vorteilen

3.990,–

DM inkl. Mwst. Unverbindliche Preisempfehlung

Der Messner PC 116 ist der ideale Personal Computer für Büro, Handel, Handwerk, Dienstleistung, freie Berufe und Privat. Er ist vielseitig einsetzbar, z.B. für Textverarbeitung, Auftragsabwicklung, Lagerbestandsführung, Finanzbuchhaltung, Fakturierung, Lohn und Gehalt.

- Intel 8088 16 Bit Prozessor (4,77 MHZ) Co-Prozessor 8087 optional
- Hauptspeicher 256 KB RAM bis 640 KB RAM ausbaufähig on board
- Slime-Line Doppelfloppy-Laufwerk je 360 KB, 5 ¼"
- Serielle und parallele Schnittstelle serienmäßig on board
- 4 freie Steckplätze
- Hochauflösender Monochrom-Monitor mit Monochromkarte, Farbmonitor optional
- Deutsche DIN-Tastatur serienmäßig, Englisch, Französisch, Dänisch, usw. optional
- Benutzerfreundliches Handbuch in deutsch
- MS-DOS 2,11 lizensiert von Microsoft serienmäßig Concurrent CP/M lizensiert von Digital Research optional
- 6 Monate Garantie

Modell- und technische Änderungen vorbehalten.

Software unter MS-DOS
WordStar, Lotus 1–2–3–, Symphonie, dBase III, Compiler sowie alle Programme unter MS-DOS sind lauffähig.

Erweiterungskarten
Wir führen eine große Auswahl für Messner PC, IBM und andere kompatible Personal Computer.

Vertrieb:

Den Messner PC und alle übrigen Produkte erhalten Sie über Ihren örtlichen Fachhandel wie:

- Computer Shops
- Kaufhäuser
- Büromaschinen- und Bürowarenhandel
- System- und Softwarehäuser
- Technische Fachgeschäfte mit Computer-Abteilung

Händleranfragen willkommen

PC 116-X/10
Wie Modell PC 116, aber mit einem Laufwerk 360 KB und einer 10 MB Festplatte.

Unverbindliche Preisempfehlung
6.990,–
DM inkl. Mwst.

PC 116-X/20
Wie Modell PC 116, aber mit einem Laufwerk 360 KB und einer 20 MB Festplatte.

Unverbindliche Preisempfehlung
7.950,–
DM inkl. Mwst.

Prospekt-Anforderung

Bitte ausschneiden und einsenden an:
Dr. Messner Vertriebs-GmbH · Abt.1
Albert-Schweitzer-Ring 20 · D-2000 Hamburg 70

Name _____

Straße _____

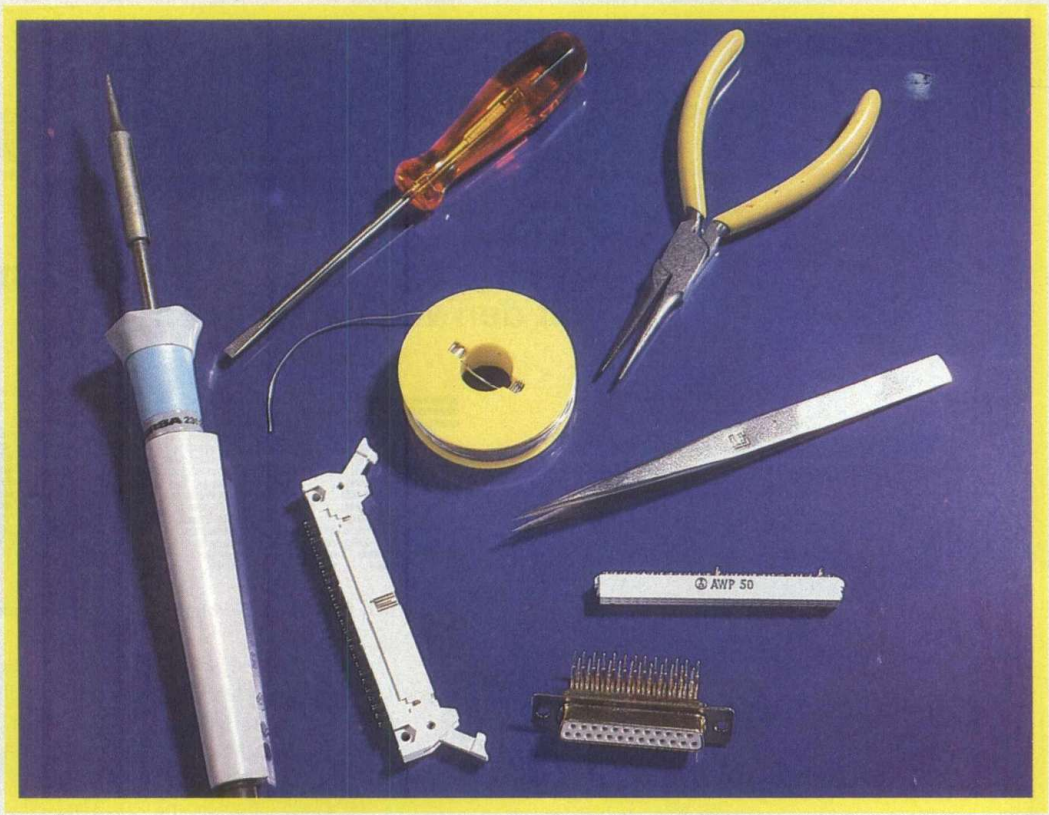
PLZ Ort _____

Gute Verb

Universeller Schn

Peripheriekabel sind leider nicht ganz billig. Mit ein kann eine Menge Ge

1 Das Problem der unterschiedlichen Stift- oder Buchsenbelegung bei der Verbindung von Geräten über die RS-232-Schnittstelle kennt wohl jeder. Soll zum Beispiel ein Nullmodem zwischen zwei Rechner geschaltet werden, reicht das normale Kabel nicht aus. Abhilfe schafft hier ein universeller Schnittstellenadapter, der es ermöglicht, je nach Bedarf unterschiedliche Verbindungen herzustellen.
Außer den üblichen Werkzeugen, wie Lötkolben und Lötzinn, Schraubendreher und einer Pinzette, werden nur noch die Steckverbindungen und ein Kabel benötigt.

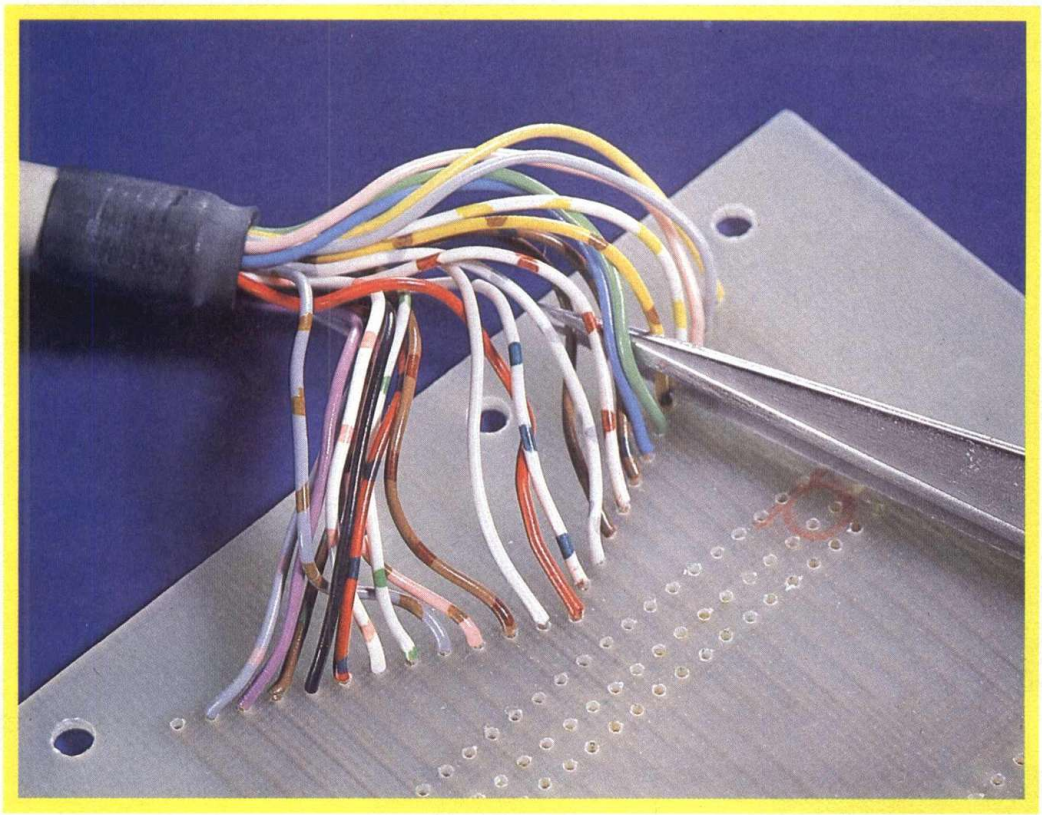


2 Eine Platine braucht man natürlich auch noch, hier kann man zu einer einfachen Experimentierplatine greifen, wie sie im Elektronikzubehörhandel erhältlich ist, eine elegantere Lösung bietet sich aber mit einer selbst hergestellten Platine.
Das Funktionsprinzip des Adapters ist recht einfach: Die von einer 25poligen Sub-D-Buchse (am Rechner) ausgehenden Leitungen werden auf der Verteilerplatine über eine Stiftleiste geführt und von dort aus wieder auf eine 25polige Sub-D-Buchse geleitet.

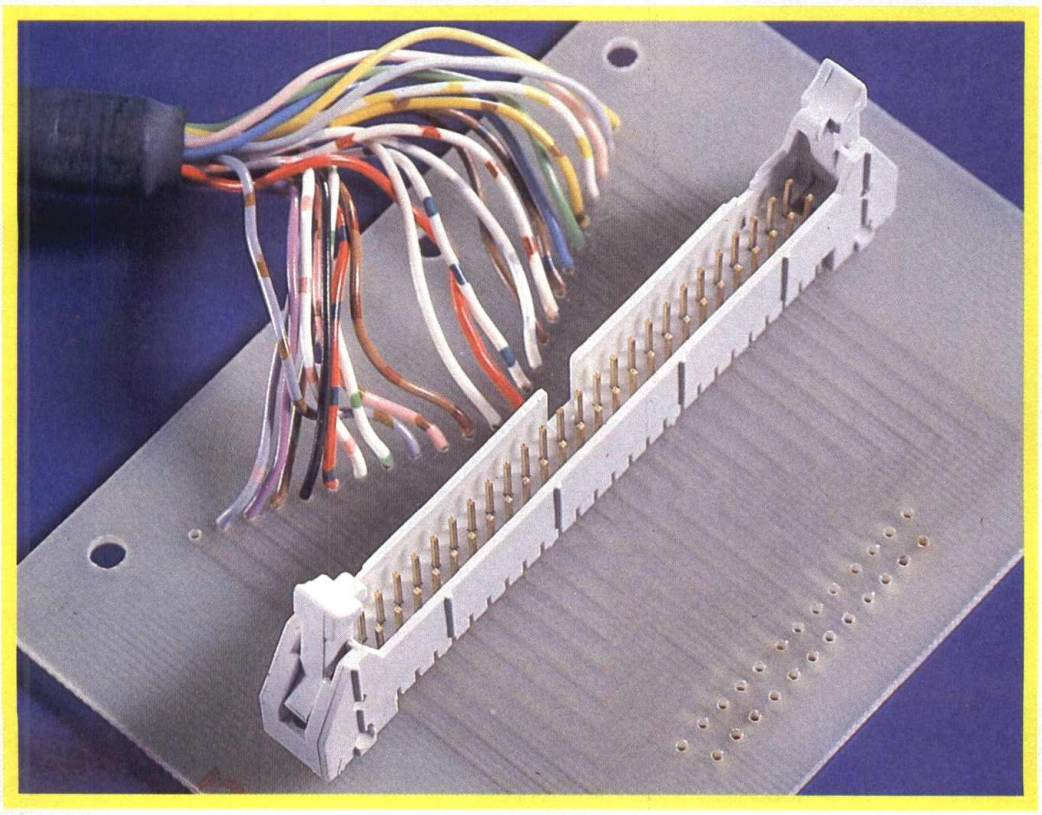
indungen

ittstellenadapter

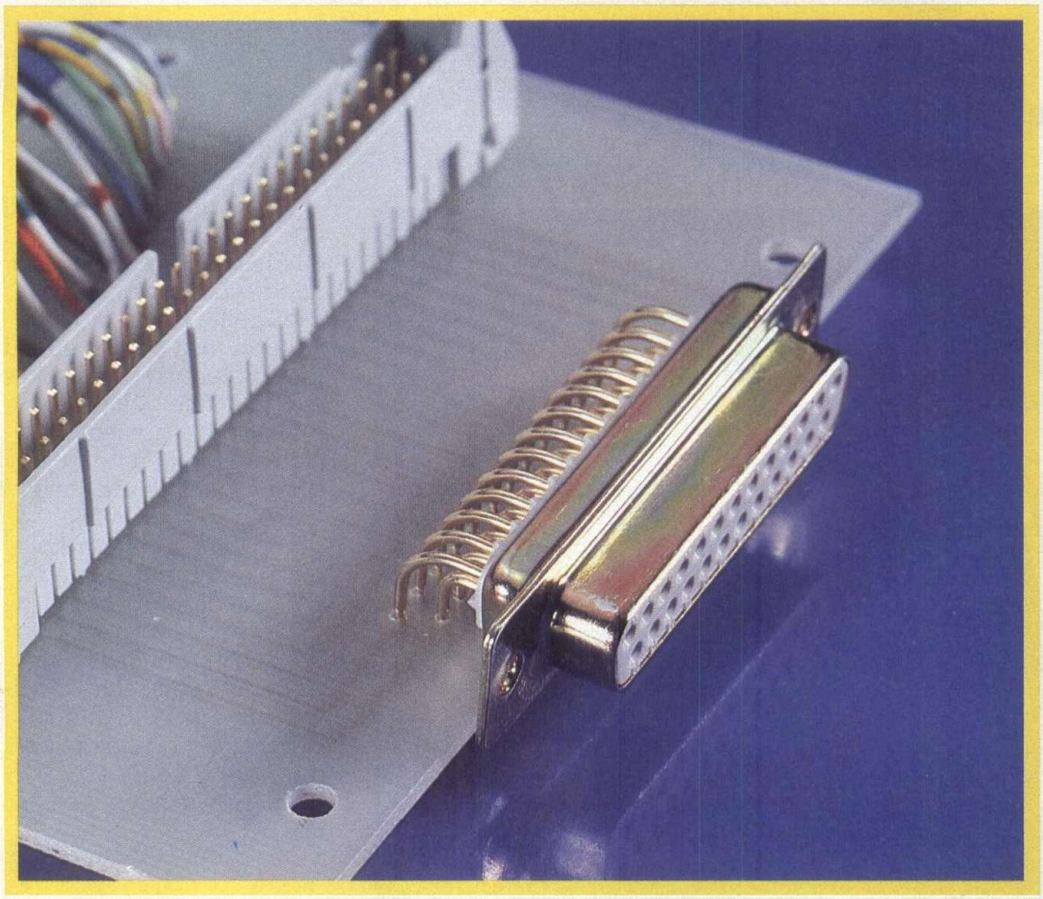
em Schnittstellenadapter für den RS-232-Anschluß d gespart werden.



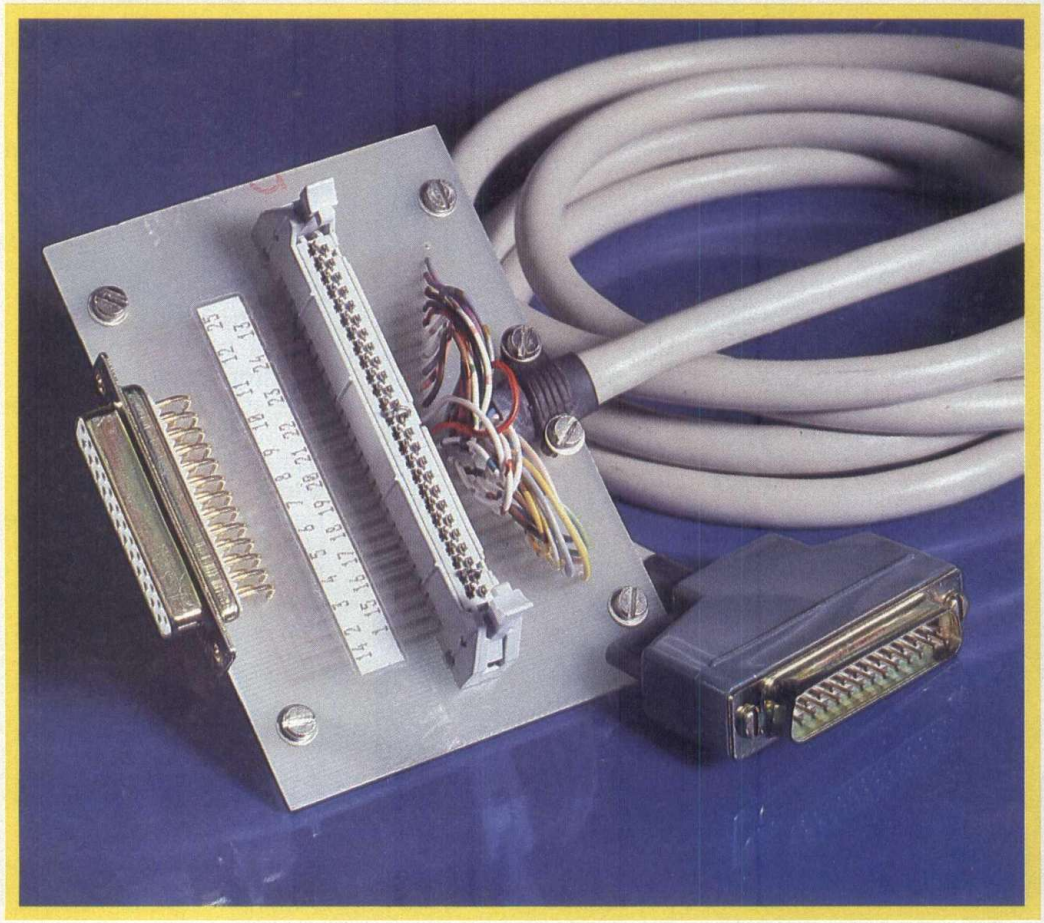
3 Wir nehmen ein fertig konfektioniertes RS-232-Kabel mit Stecker, das andere Ende bleibt frei. Die Drähte dieses Endes werden jetzt entsprechend ihrer Belegung am Stecker in die Platine gelötet. Das dürfte keine großen Schwierigkeiten bereiten, die Anschlüsse am Stekker sind von 1 bis 25 durchnummeriert und die einzelnen Drähte haben verschiedene Farben.
In der Praxis wird es in den seltensten Fällen erforderlich sein, alle 22 Leitungen (Pin 11,18 und 25 der Stecker sind nicht belegt) der V 24/RS-232-Schnittstelle zu verwenden.



4 Nach dem Löten sollten die Verbindungen noch einmal kontrolliert werden, danach kann die Stiftleiste eingelötet werden. Hierbei handelt es sich um eine 50polige Stiftleiste nach DIN 41651, wie sie im gut sortierten Elektronikhandel erhältlich ist. Zusammen mit dieser Stiftleiste werden am Besten gleich mehrere passende Messerleisten besorgt, damit man für alle Fälle eine Reserve zur Hand hat, wenn eine andere Verbindung aufgebaut werden soll.



5 Ist die Federleiste sauber eingelötet, werden die Lötstellen noch einmal kontrolliert, ob sich nicht zwischen den Leiterbahnen Zinnreste befinden, denn bei 50 Lötstellen geht es auf der Platine etwas eng zu. Als letztes wird die 25polige Sub-D-Buchse eingelötet. Die Buchse muß selbstverständlich für eine Printplattenmontage geeignet sein, ein „fliegender" Aufbau sollte bei dem Adapter vermieden werden. Auch hier müssen alle Lötstellen noch einmal kontrolliert werden, nur so kann man sich eine langwierige Fehlersuche ersparen.



6 Ist die Platine fertig aufgebaut, kann man sich noch einen Papierstreifen mit den Pin-Nummern 1 bis 50 der Stiftleiste auf die Platine kleben. Jetzt kann die Federleiste eingesetzt werden und mit Hilfe von kleinen Drahtbrücken, die auf der Federleiste angelötet werden, können wir verschiedene Verbindungen konfigurieren. Der Vorteil dieses Adapters besteht darin, daß bei einem Gerätewechsel keine unterschiedlichen, teuren Kabel mehr gekauft werden müssen, lediglich die (preiswerte) Federleiste wird gewechselt und man hat Zugriff auf einzelne Leitungen, ohne ein Kabel auftrennen zu müssen.

Thomas Cantzler

apricot Student

Einstieg in die professionelle 16 Bit-MSDOS Computerwelt

2.690,–
inkl. Monitor und Software

Die Anforderungen an einen Personal Computer von heute sind groß: Der Verbraucher verlangt ausgereifte Spitzentechnologie, hohe Geschwindigkeit bei der Verarbeitung auch größter Datenmengen, viel Bedienungskomfort und ein umfangreiches Software-Angebot. Und der Preis soll erschwinglich sein. Der Apricot **Student** erfüllt all diese Bedingungen mühelos: 16-Bit-Technologie, der 4,77 MHz schnelle INTEL-Prozessor, das weit verbreitete Betriebssystem MS-DOS (Industriestandard), die ergonomische, infrarotgesteuerte Tastatur und über 2.000 verfügbare Programme sind der Beweis. Und der Preis? Auch der stimmt. Der Apricot **Student** ist ein extrem leistungsstarker, aber sensationell preisgünstiger Personal Computer für Einsteiger und Spezialisten von heute, die jetzt schon an morgen denken. Universeller Einsatz, enorme Ausbaumöglichkeiten, vielseitige Kommunikationsfähigkeit und sogar Netzwerkbetrieb: Der Apricot **Student** ist für Ihre Zukunft bestens gerüstet!

INTEL 8086, 16 Bit

500 KB-Floppy

256 KB bis 768 KB

MONITOR, 12 Zoll

MSDOS 2.11

GW BASIC, EDLIN

ENTCOM ELECTRONICS
GmbH & Co. KG · Sürther Str. 195 · 5040 Brühl
Telefon 0 22 32 / 1 30 15-16 · Telex 8 886 667

Programmieren in PL/I – Teil 12 und Schluß

Assembler-Unterprogramme

Nicht alle Programmieraufgaben kann man mit einer höheren Sprache lösen. PL/I-80 und PL/I-86 bieten aber gute Möglichkeiten zum Anbinden von Assembler-Unterprogrammen.

Es gibt eine ganze Reihe von Problemen, die nur durch Verwendung von Assembler-Unterprogrammen zu lösen sind. Zum Beispiel der Aufruf der „BDOS-Funktionen" des CP/M-Betriebssystems (BDOS = Basic Disk Operating System). Auch die Behandlung von Programmunterbrechungen (Interrupts) und zeitkritische Rechenoperationen erfordern die Programmierung der Unterprogramme in Assemblersprache.

Beim Aufruf von Unterprogrammen werden fast immer Werte aus dem aufrufenden Hauptprogramm an das Unterprogramm und umgekehrt Ergebnisse vom aufgerufenen Unterprogramm an das Hauptprogramm übertragen. Diese Parameterübergabe erfordert vom Programmierer eine genaue Kenntnis der „Schnittstelle" zwischen Haupt- und Unterprogramm, das heißt, welche Speicherplätze die Parameter belegen (Adressen und Anzahl der Byte) und in welcher Form die in PL/I vorhandenen Variablentypen gespeichert sind. Der Linker überprüft beim Binden von Haupt- und Unterprogrammen nicht, ob die Parameter in Anzahl, Reihenfolge, Länge in Byte und Darstellungsform übereinstimmen.

In einer Tabelle ist der Speicherplatzbedarf der PL/I-Variablen angegeben. Zur Programmierung eines Assembler-Unterprogramms ist aber auch wichtig, wie die Variablen abgespeichert werden:

Eine mit CHARACTER(n) vereinbarte Zeichenkettenvariable belegt n Byte, während eine mit dem Zusatz VARYING vereinbarte Zeichenkettenvariable ein Byte mehr benötigt. Dieses Byte steht am Anfang der Zeichenkette und enthält in binärer Codierung die aktuelle Anzahl der gespeicherten Zeichen. In beiden Fällen sind die Zeichen linksbündig gespeichert, und die Zeichenkette ist bis zur maximalen Länge n mit ASCII-Leerzeichen (20H) aufgefüllt.

Variablen vom Typ POINTER, LABEL und ENTRY belegen zwei Byte und enthalten eine 16-bit-Adresse, wobei das niedrigwertige Byte links vom höherwertigen Byte steht.

Eine mit BIT(w) vereinbarte logische Kettenvariable belegt je nach Anzahl der vereinbarten Bits ein oder zwei Byte. Bei zwei Byte wird auch hier wieder das niedrigwertige Byte links vom höherwertigen Byte gespeichert. Variablen vom Typ FIXED BINARY(p) werden im Dualzahlencode abgespeichert, wobei im höchstwertigen Bit das Vorzeichen mit 0 für positive und 1 für negative Zahlen steht. Negative Werte werden im sogenannten Zweierkomplement dargestellt. Werden zwei Byte belegt, dann steht das niederwertige Byte links vom höherwertigen Byte.

Zahlenarten

FIXED-DECIMAL-Variablen werden in gepackter BCD-Darstellung mit zwei Dezimalziffern pro Byte gespeichert (BCD = Binary Coded Decimal). Eine Dezimalziffer belegt also 4 Bits (Tetrade, Halbbyte, Nibble). Das Vorzeichen ist im linken Halbbyte des höchstwertigen Byte gespeichert und ist 0 bei positiven und 9 bei negativen Zahlen, die im „Zehnerkomplement" dargestellt werden. Im Speicher steht auch hier wieder das niedrigstwertige Byte links von den höherwertigen Byte.

Die interne Darstellung von Gleitpunktvariablen des Typs BINARY FLOAT(p) ist am kompliziertesten. Sie werden mit Mantisse, Vorzeichenbit der Mantisse und dem Exponenten abgespeichert. Mantisse und Exponent sind im Dualzahlencode dargestellt. Das Vorzeichenbit ist 0 bei positivem und 1 bei negativem Wert der Mantisse. Negative Mantissen werden hierbei aber nicht im Komplement dargestellt. Das niedrigstwertige Byte der Mantisse ist links von den höherwertigen Byte gespeichert.

Bei einfacher Genauigkeit ($1 \leq p \leq 24$) werden die ersten drei Byte von links für die Mantisse und das vierte Byte für den Exponenten verwendet. Der Exponent, der die Potenzen zur Basis 2 angibt, wird jedoch nicht direkt, sondern als sogenannte Charakteristik mit einem Offset von 80H (128 dezimal) abgespeichert, so daß gilt:

Exponent = Charakteristik – 128.

Da die in einem Byte gespeicherte Charakteristik Werte zwischen 0 und +255 annehmen kann, ergibt sich ein Exponentenbereich von –128 bis +127, so daß auch negative Exponenten erfaßt werden können, ohne daß ein Vorzeichen abgespeichert werden muß.

Bei erhöhter Genauigkeit ($25 \leq p \leq 53$) wird eine Gleitpunktvariable in acht Byte gespeichert. Die Aufteilung dieser acht Byte auf Mantisse und Exponent, beziehungsweise Charakteristik, ist folgende: Die ersten 6 Byte von links und das rechte Halbbyte des 7. Byte gehören zur Mantisse. Das 8. Byte und das linke Halbbyte des 7. Byte bilden die Charakteristik und das Vorzeichenbit der Mantisse, wobei das höchstwertige Bit das Vorzeichenbit ist.

In den 11 Bits der Charakteristik kann als größter positiver Wert 7FF = 2047 dezimal gespeichert werden. Damit wieder ein etwa gleich großer negativer und positiver Exponentenbereich möglich ist, wurde ein Offset von 1023 dezimal = 3FF gewählt, so daß der Exponent von –1023 bis +1024 geht.

Das Zusammenfügen eines PL/I-Hauptprogramms und eines in Assemblersprache geschriebenen Unterprogramms erfordert folgende drei Schritte:

1. Der Quelltext des PL/I-Programms wird mit dem PL/I-Compiler in einen verschieblichen Objektcode übersetzt. In diesem PL/I-Programm muß der Name des Unterprogramms mit dem ENTRY-Attribut als externes Unterprogramm vereinbart sein, wobei auch die Attribute der Parameter anzugeben sind, zum Beispiel
UPRO ENTRY(BIN FIXED(7),
CHAR(4), POINTER);
2. Das in Assemblersprache geschriebene Unterprogramm wird mit dem Macroassembler RMAC in einen verschieblichen Objektcode übersetzt. Im Assembler-Quelltext muß der Eingangspunkt des Unterprogramms (das ist der mit einer Marke

versehene Befehl, mit dem es gestartet wird) mit der Assembleranweisung PUBLIC als „öffentlich" gekennzeichnet sein, damit das Unterprogramm von anderen Programmen aufgerufen werden kann, zum Beispiel PUBLIC UPRO

3. Das PL/I-Hauptprogramm und das Assembler-Unterprogramm werden mit dem Linker zu einem ablauffähigen Programm gebunden.

Der Aufruf des Assembler-Unterprogramms aus dem PL/I-Hauptprogramm erfolgt wie üblich mit

CALL Name (Parameterliste);

also zum Beispiel mit

CALL UPRO (NUM, ZK1, P);

wobei die Parameter in Anzahl, Reihenfolge und Variablentyp mit der ENTRY-Vereinbarung genau übereinstimmen müssen.

Beim Aufruf des Unterprogramms bekommt das HL-Registerpaar (bei PL/I-86 ist es das BX-Register) die Adresse eines sogenannten Parameteradressenvektors, in dem die Adressen der Speicherplätze der Parameter stehen. In diesem „Vektor" belegt jede Adresse zwei Byte, wobei jeweils das niederwertige Byte links vom höherwertigen Byte steht.

Mit diesem einfachen Mechanismus kann man im Assembler-Unterprogramm auf die vom PL/I-Hauptprogramm eingerichteten Speicherplätze der Parameter zugreifen, das heißt, Werte übernehmen oder auch Werte an das Hauptprogramm zurückgeben.

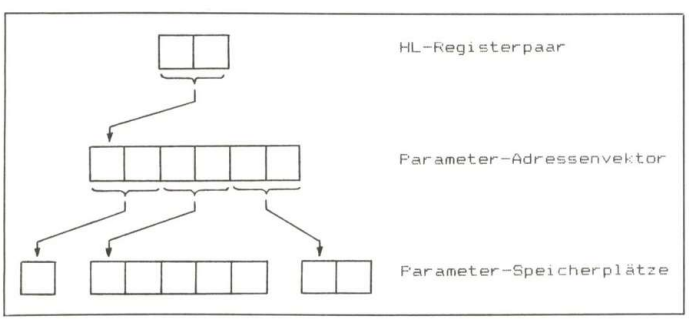
Aber auch im Assembler-Unterprogramm können mit den Pseudoanweisungen DB, DW und DS Speicherplätze definiert werden, deren Adressen an Zeigervariablen des PL/I-Hauptprogramms als Parameter zu übergeben sind, so daß die im Unterprogramm erzeugten Werte im Hauptprogramm zur Verfügung stehen. Die entsprechenden Variablen des PL/I-Hauptprogramms müssen dann als basisbezogene Variablen mit einem fest zugeordneten Zeiger vereinbart werden.

Da die Speicherplätze dieser basisbezogenen Variablen im Unterprogramm eingerichtet werden, dürfen ihnen im Hauptprogramm nicht mit einer ALLOCATE-Anweisung Speicherplätze zugeteilt werden!

Als Anwendungsbeispiel dient das in der Programmliste angegebene Programm SYSPAR, mit dem einige Systemparameter des CP/M-Betriebssystems ausgegeben werden. Dieses PL/I-Programm ruft das in 8080-Assembler geschriebene Unterprogramm GETPAR auf, das die Systemparameter ermittelt und sie zur weiteren Auswertung an das Hauptprogramm zurückgibt. GETPAR ist in Zeile 13 des Hauptprogramms mit dem ENTRY-Attribut als externes Unterprogramm vereinbart, und es sind die Attribute der fünf Parameter angegeben, mit denen GETPAR in Zeile 19 aufgerufen wird.

Variablentyp		Speicherplatz in Bytes
CHARACTER(n)		n
CHARACTER(n) VARYING		1 + n
POINTER, LABEL, ENTRY		2
BIT(w)	1 <= w <= 8	1
	9 <= w <= 16	2
FIXED BINARY(p)	1 <= p <= 7	1
	8 <= p <= 15	2
FIXED DECIMAL(p,q)		FLOOR((p + 2)/2)
FLOAT BINARY(p)	1 <= p <= 24	4
	25 <= p <= 53	8

Speicherplatzbedarf von Variablen in PL/I-80 und PL/I-86



Adressierung der Parameter

Mehrplatzfähig

In GETPAR sind in den Zeilen 21 bis 25 die verwendeten BDOS-Funktionen des CP/M-Betriebssystems und die Adresse, mit der diese Routinen aufgerufen werden, definiert. Die Funktionsnummern (12, 24 usw.) sind hierbei dezimal angegeben. Sie müssen beim Aufruf der Routinen im C-Register stehen. Die Funktion VERS liefert im HL-Registerpaar die Art des Betriebssystems und die Nummer der Version: Ist das Register H = 1, dann handelt es sich um das Mehrplatzbetriebssystem MP/M, ist H = 0, dann ist im Rechner das Einplatzbetriebssystem CP/M installiert.

Im L-Register steht die Versionsnummer, wobei der hexadezimale Wert 20 die Version 2.0, der hexadezimale Wert 21 die Version 2.1 und so weiter kennzeichnet. Bei den Versionen vor 2.0 steht im Register L der Wert 0.

Die Funktion AKTLW liefert im A-Register den sogenannten Login-Vector, der angibt, welche am Rechner angeschlossenen Diskettenlaufwerke gerade aktiv sind. Dabei ist jedes aktive Laufwerk durch ein Bit mit dem Wert 1 und ein inaktives Laufwerk durch den Wert 0 markiert. Das niederwertigste Bit ist dabei dem Laufwerk A zugeordnet, das nächste Bit dem Laufwerk B und so weiter.

Mit der Funktion BEZLW kann das „Bezugslaufwerk", auf das das Betriebssystem gerade eingestellt ist, ermittelt werden. Diese Funktion liefert im A-Register für das Laufwerk A den Wert 0, für das Laufwerk B den Wert 1 und so weiter

Die Funktion SGLW liefert im A-Register den „R/O-Vector", der angibt, welche Laufwerke gerade schreibgeschützt sind (R/O = Read only). Die Zuordnung der Laufwerke zu den 8 bit ist dieselbe wie bei der Funktion AKTLW, und jedes schreibgeschützte Laufwerk ist durch ein Bit mit dem Wert 1 gekennzeichnet.

Diese BDOS-Funktionen werden in GETPAR mit CALL BDOS aufgerufen, also mit einem Sprung zu der Adresse 0005H, und kehren automatisch zu dem auf den CALL-Befehl folgenden Befehl zurück. Bei Adresse 0005H steht ebenfalls ein Sprungbefehl zu den am oberen Ende des Hauptspeichers angeordneten BDOS-Routinen, die den Anfang des Betriebssystems bilden. Damit kann aus der bei der Adresse 0006H stehenden Sprungadresse die obere Grenze des für Benutzerprogramme verfügbaren Hauptspeicherbereichs, der „Transient Program Area" (TPA), ermittelt werden.

Nun zurück zum Hauptprogramm: In Zeile 26 wird geprüft, ob die Versionsnummer VNR kleiner als 256 ist (H-Register = 0) und damit festgestellt, ob es sich um MP/M- oder CP/M handelt. Ist im nachfolgenden Vergleich in Zeile 31 die Versionsnum-

```
0001   SYSPAR: PROCEDURE OPTIONS(MAIN);
0002
0003   /*      +-------------------------------------------------+
0004           ! Bestimmung der Groesse des Benutzerbereichs,    !
0005           ! der Versionsnummer, des Bezugslaufwerks, der    !
0006           ! aktiven und der schreibgeschuetzten Laufwerke.  !
0007           ! Aufgerufenes Assembler-Unterprogramm GETPAR.    !
0008           ! Verfasser: Dr.-Ing. H. Schliessmann             !
0009           !            Frankfurter Str. 84                  !
0010           !            D-6100 Darmstadt                     !
0011           +-------------------------------------------------+    */
0012
0013   DECLARE GETPAR ENTRY(BIT(16),FIXED(15),FIXED(7),BIT(8),BIT(8)),
0014           BDOS BIT(16), VNR FIXED(15), (BLW,I) FIXED(7),
0015           (ALW,SLW) BIT(8), BN FLOAT(24);
0016
0017   FORM:   FORMAT(SKIP,A,COL(29),A);
0018
0019           CALL GETPAR(BDOS,VNR,BLW,ALW,SLW);
0020
0021           PUT EDIT('Systemparameter','----------------')
0022                 (SKIP,2(SKIP,COL(20),A));
0023           PUT SKIP;
0024
0025           PUT EDIT('Betriebssystem',':')(R(FORM));
0026           IF VNR < 256 THEN PUT LIST('CP/M-80 Version ');
0027                        ELSE
0028           DO;
0029              PUT LIST('MP/M-80 Version ');  VNR = VNR - 256;
0030           END;
0031           IF VNR = 0 THEN PUT LIST('vor 2.0');
0032                      ELSE PUT EDIT(DECIMAL(VNR,2,0) - 12)(P'9.9');
0033
0034           PUT EDIT('BDOS-Startadresse',':')(R(FORM));
0035           PUT EDIT(BDOS,' Hex.')(X(1),B4(4),A);
0036
0037           PUT EDIT('Benutzerbereich',': ')(R(FORM));
0038           BN = 0;
0039           DO I = 1 TO 16;
0040              BN = BN*2.0 + SUBSTR(BDOS,I,1);
0041           END;
0042           PUT EDIT(BN - 256,' Bytes')(F(5),A);
0043
0044           PUT EDIT('Bezugslaufwerk',': ')(R(FORM));
0045           PUT EDIT(ASCII(BLW + 65))(A(1));
0046
0047           PUT EDIT('Aktive Laufwerke',': ')(R(FORM));
0048           DO I = 8 TO 1 BY -1;
0049              IF SUBSTR(ALW,I,1) = '1'B THEN
0050              PUT EDIT(ASCII(73 - I),' ')(2A(1));
0051           END;
0052
0053           PUT EDIT('Schreibgeschuetzte Laufwerke',': ')(R(FORM));
0054           DO I = 8 TO 1 BY -1;
0055              IF SUBSTR(SLW,I,1) = '1'B THEN
0056              PUT EDIT(ASCII(73 - I),' ')(2A(1));
0057           END;
0058           PUT SKIP;
0059
0060   END SYSPAR;
```

```
0001            PUBLIC GETPAR
0002    ;
0003    ;   +-----------------------------------------+
0004    ;   !    Unterprogramm zur Ermittlung von     !
0005    ;   !         CP/M-Systemparametern           !
0006    ;   !  Verfasser: Dr.-Ing. H. Schliessmann    !
0007    ;   !             Frankfurter Str. 84         !
0008    ;   !             D-6100 Darmstadt            !
0009    ;   +-----------------------------------------+
0010    ;
0011    ;       Ausgangsparameter
0012    ;       -----------------
0013    ;       P1: Anfangsadresse des BDOS
0014    ;       P2: CP/M-Versionsnummer
0015    ;       P3: Nummer des Bezugslaufwerks
0016    ;       P4: Vektor der aktiven Laufwerke
0017    ;       P5: Vektor der schreibgeschuetzten Laufwerke
0018    ;
0019    ;       BDOS-FUNKTIONSNUMMERN
0020    ;       ---------------------
0021    VERS    EQU  12       ;VERSIONSNUMMER ERMITTELN
0022    AKTLW   EQU  24       ;AKTIVE LAUFWERKE ERMITTELN
0023    BEZLW   EQU  25       ;BEZUGSLAUFWERK ERMITTELN
0024    SGLW    EQU  29       ;SCHREIBGESCHUETZTE LAUFWERKE ERMITTELN
0025    BDOS    EQU   5       ;AUFRUFADRESSE DER BDOS-ROUTINEN
0026    ;
0027    GETPAR: CALL GETADR
0028            PUSH H
0029            LHLD BDOS+1   ;HL = STARTADRESSE DES BDOS
0030            CALL STORE1
0031            POP  H
0032    ;
0033            CALL GETADR
0034            PUSH H
0035            MVI  C,VERS
0036            CALL BDOS     ;HL = VERSIONSNUMMER
0037            CALL STORE1
0038            POP  H
0039    ;
0040            CALL GETADR
0041            MVI  C,BEZLW  ;A = NUMMER DES BEZUGSLAUFWERKS
0042            CALL STORE2
0043    ;
0044            CALL GETADR
0045            MVI  C,AKTLW  ;A = NUMMERN DER AKTIVEN LAUFWERKE
0046            CALL STORE2   ;     (LOGIN-VECTOR)
0047    ;
0048            CALL GETADR
0049            MVI  C,SGLW   ;A = NUMMERN DER SCHREIBGESCHUEZTEN
0050            CALL STORE2   ;     LAUFWERKE (R/O-VECTOR)
0051    ;
0052            RET
0053    ;
0054    ;       PARAMETERADRESSE HOLEN
0055    ;
0056    GETADR: MOV  E,M
0057            INX  H
0058            MOV  D,M      ;DE = PARAMETERADRESSE
0059            INX  H
0060            RET
0061    ;
0062    ;       16 BIT-PARAMETER ABSPEICHERN
0063    ;
0064    STORE1: XCHG          ;HL = PARAMETERADRESSE
0065            MOV  M,E      ;DE = PARAMETERWERT
0066            INX  H
0067            MOV  M,D
0068            RET
0069    ;
0070    ;       8 BIT-PARAMETER ABSPEICHERN
0071    ;
0072    STORE2: PUSH H
0073            CALL BDOS     ;A  = PARAMETERWERT
0074            STAX D        ;DE = PARAMETERADRESSE
0075            POP  H
0076            RET
0077    ;
0078            END
```

mer VNR = 0, dann ist ein Betriebssystem vor Version 2.0 installiert, andernfalls wird in Zeile 32 die Versionsnummer ausgegeben.

In Zeile 35 wird die in der Bit-Kettenvariablen BDOS mit 16 bit gespeicherte Startadresse der BDOS-Routinen mit dem Format B4(4) als vierstellige Hexadezimalzahl dargestellt. Zur Berechnung der Größe des Benutzerbereichs braucht man den dezimalen Wert der Startadresse der BDOS-Funktionen. Davon muß die Anfangsadresse des Benutzerbereichs 0100H = 256 dezimal abgezogen werden. Da es in PL/I-80 und PL/I-86 keine automatische Datenumwandlung einer bit-Kette der Länge 16 bit in numerische Datentypen gibt (dies ist nur vorgesehen für bit-Ketten der Länge ≤ 15), wird der in der Variablen BDOS gespeicherte 16-bit-Wert in den Zeilen 38 bis 42 mit dem „Hornerschema" in den Dezimalwert umgerechnet. Die Ausgabe der Bezeichnungen der aktiven Laufwerke verlangt die Umsetzung der im „Login-Vector" ALW gespeicherten Einsen in die der Bitposition zugeordneten Laufwerke A, B, C usw. Dazu wird der Vektor ALW mit dem niedrigstwertigen Bit beginnend auf '1'B abgefragt. Ist an der bit-Position eine 1 gespeichert, dann wird in Zeile 50 die entsprechende Laufwerksbezeichnung berechnet und ausgegeben. Ebenso werden in den Zeilen 54 bis 57 die Bezeichnungen der schreibgeschützten Laufwerke ermittelt, die im „R/O-Vector" SLW markiert sind.

Damit endet der Kurs „Programmieren in PL/I", mit dem eine Einführung in eine sehr flexible und vielseitig einsetzbare Programmiersprache gegeben werden sollte. Wie bei der Anwendung jeder Programmiersprache gilt auch hier „Übung macht den Meister", nur dauert es bei einer so mächtigen Sprache wie PL/I möglicherweise etwas länger, bis man sich zum „Meister" hochgearbeitet hat.

Wenn dieser Kurs dem Leser die Erkenntnis vermittelt hat, daß es außer BASIC, Pascal und vielleicht FORTRAN auch noch andere erprobte Programmiersprachen gibt, mit denen man umfangreiche und schwierige Aufgabenstellungen unter Verwendung moderner Software-Techniken gut lösen kann, dann hat diese Einführung in PL/I ihren Zweck erfüllt.

Dr. Helmut Schließmann

Ergänzende Literatur:

Bernd Pol: Vom Umgang mit CP/M, Band 1, IWT Verlag 1982
Jack D. Dennon: CP/M, Anatomie eines Betriebssystems, Markt & Technik Verlag 1985
Peter Norton: Die verborgenen Möglichkeiten des IBM PC, Carl Hanser Verlag 1985

CAMEO

Massenspeicher-Subsysteme

SERIE 3000-ST
45 MB Streamer,
+ bis 112 MB F
5 1/4"

SERIE 3000
5+5 MB F/W;
5 1/4"
+ bis 112 MB F

SERIE 2000
Festplatten
5 1/4"
von 5-112 MB F

Alle Systeme sind multiplexerfähig. Anschlüsse: bis zu 7 Rechner. Einbausätze für IBM PC/XT.

CAMEO Electronic · Escherstr. 3 · 8121 Eberfing
Tel. 08802/8311 · Tx 59903

Gelpke Organisation GmbH, Sürtherstr. 86, 5000 Köln 50, Tel. 0221/353008
Ing. Büro Rath & Mensing, Erich-Garben-Str. 2, 3007 Gehrden, Tel. 05108/6881
IBB, Hess-Straße 56, 8000 München 40, Tel. 089/525091
VET-COMP GmbH, Hauptstr. 86, 8180 Tegernsee, Tel. 08022/3549
UCD Computersysteme, Hildastr. 34, 7800 Freiburg, Tel. 0761/3314
Schöpp GmbH, Bahnstr. 79, 6140 Bensheim, Tel. 06251/39122
Blumentritt & Kudlazcek, Karl-Schweighofergasse 7, 1070 Wien, Tel. 931138
Computerbasis AG, 4 Avenue du Chateau, CH-3960 Sierre, Tel. 553263

SIE WISSEN JA BEREITS, DASS . . .

wir komplette Systeme und Einbaukits für IBM PC und kompatible haben, aber was Sie vielleicht noch nicht wissen – wir beliefern Sie auch mit den Einzelkomponenten!

- Winchester-Disk-Controller Western Digital WD 1002S-WX2 — 855,– *)
- 10 MB-Festplatte, halbhoch Tandon TM 252 — 1798,– *)
- 10 MB-Festplatte, normalhoch Tandon TM 502 — 1368,– *)
- 20 MB-Festplatte, halbhoch Tandon TM 262 — 2698,– *)
- 45 MB-Tape Streamer, Controller, Software, Archive 5945 — 4500,– *)

Datenkassette dazu — 137,– *)

*) alle Preise inkl. Mehrwertsteuer

HETRON

HETRON GmbH, Pfingstrosenstr. 29, 8000 München 70, Tel.: 089/716007-9, Tlx: 5214372 he d

MICROMINT

– Zukünftiges heute –

1000-fach bewährt!
MICROMINT 16
100% XT-IBM® comp.

- modernste System-Architektur
- Micromint high Speed Bootrom: Bootzeit 20 sec. Testbereich 3-fach erweitert
- Tastatur: kapazitiv, programmierbar
- Platine: XT – 100% IBM®-Compatible, 640 K Mainboard, mit 256 K bestückt, voll gesockelt 8 Slots, vergoldet, 8088 Prozessor, 8087 optional, Bootrom, herausragende Qualität
- Taktfrequenz 4,77 MHz
- 1 x Mitsubishi Laufwerke
- Multi I/O Card incl. Printeranschluß u. Controlleranschluß
- Herculescard incl. Printer-Anschluß

Preis incl. MwSt.

DM 2.211.–

25 MHz Monitor: TTL- + Video-Chinch-Anschluß für Commodore, IBM, Atari **DM 311.–**
Achtung! Lieferbar ab Januar '86:
RGB-Farbmonitor 14 MHz für sämtliche Computersysteme **DM 499.–**

IBM®-Preishammer bei 1a Qualität!

640 K Mainboard mit 256 K bestückt	499,–
Hercules – Monochrome Card incl. Printeranschluß	348,–
Graphic-Color-Card	199,–
384K – Multifunction Card m. 256 K bestückt	479,–
Harddisc-Controller	ab 499,–
Multi I/O Card incl. Printeranschluß u. Controlleranschluß	359,–
Floppy-Controller	119,–
Tastatur, kapazitiv, programmierbar	259,–
Netzteil 20 A	254,–
Mitsubishi Laufwerk 2 x 40 Track	349,–
Joystick für IBM	ab 3 Stück 33,–

Mitsubishi Harddisc 20 MB form. incl. Controller ... **2.149,–**

Apple® Comp. 64 K, 2 x CPU ... **880,–**

Kostenlose Preislisten anfordern! Händlerpreise erfragen!
Auf alle Artikel gewähren wir 14 Tage Rückgaberecht und 6 Monate Garantie!

MICROMINT Computer GMBH
Hochdahler Str. 151 · D-4006 Erkrath 2 (Hochdahl)
Postgirokonto Essen 276151-430 (BLZ 36010043)

02104/33024

Programmierer aufgepaßt!

Unser Unternehmen bietet branchenbezogene Soft- und Hardwarelösungen an. Senden Sie uns deshalb Ihr Programm zu (egal welcher Art), damit wir dieses auf Anwenderfreundlichkeit überprüfen können. Wir kaufen auch offene Programme. Ausländische Programme sind ebenfalls willkommen.

KVSH

Kontor für
Vertriebssystem
Soft- und
Hardware
Inh. G. Taschenberger

Leimbacher Straße 36
5600 Wuppertal 2
Telefon (0202) 508529

Albstadt

Wir haben für jeden das Richtige!
MATTES COMPUTERSYSTEME ®
Theophil-Wurm-Straße 7
7470 ALBSTADT 2 (Truchtelfingen)
Postfach 1549 · Telex 763317 mat d
Tel. 074 32/133 16

Backnang

Servicestation · Vertragshändler · Computer-Systeme · Software-Hardware
commodore
Schneider COMPUTER DIVISION
sinclair
ATARI
WEBSKE
Das Elektrohaus am Nordring
Potsdamer Ring 10
7150 Backnang
Tel. 0 71 91 15 28

Bad Kissingen

FMS COMPUTER
Tandy Radio Shack
apple computer
COMPAQ
Vertragshändler und Servicestation
8730 Bad Kissingen · Lindesmühlpromenade 10 · Tel: (0971) 4044

Bad Kreuznach

BÜROZENTRUM DIETZ KG
6550 Bad Kreuznach · Bosenheimer Str. 282c
Tel.: 0671 — 72074 bis 76
6500 Mainz · Münsterstraße 19/21
SIEMENS Computer · RAIR Computer

Bargteheide

MSD Computer & Software GmbH
Ihr commodore Vertragshändler in Stormarn:
Rathausstr. 9
2072 Bargteheide
Tel. (0 45 32) 2 13 15

Berlin

Microcomputerlösungen nach Maß:
Textverarbeitung — Meßdatenerfassung
z. B. Apple, Osborne, Kaypro
Zubehör und Erweiterungen — Schulung
Bertron GmbH
Berlichingenstraße 5 · 1000 Berlin 21 · (030) 392 23 17

Netzstörungen
oder statische Entladungen?
Probleme damit?
Abhilfe zuverlässig und sicher durch Filtersteckdosenleisten und Antistaticmatten.
Fordern Sie bitte unsere Unterlagen an.
stöllger ELEKTRONIK GMBH
Gierkeplatz 6 · 1000 Berlin 10
Telefon (0 30) 3 41 10 83
Telex 181 790

DIGITAL COMPUTER
ATARI GENIE TANDY SAGE
Software Hardware Beratung Zubehör Literatur
Verkaufsbüro: 1000 Berlin 12
Knesebeckstraße 76, Telefon 8 82 77 91

TAXAN
für die Welt von morgen
Monitore · Drucker

GERB COMPUTER GmbH · Roedernallee 174-176
1000 Berlin 51 · Telefon: 030/411061 · Telex: 182708
im Schäfer Shop: Darwinstraße 2 · 1000 Berlin 10
Telefon: 030/345 10 20 · **BTX:** Leitseite * 60012 #
Mailbox: Gerb Net 030/414 40 68
Wir fertigen Nützliches und nutzen Fertiges.

ATARI®
... wir machen Spitzentechnologie preiswert.
Vertragshändler
UNION ZEISS
Kurfürstendamm 57 • 1000 Berlin 15
Telefon 32 30 61

MICROCOMPUTER LADEN
der preiswerte Zubehör-Spezialist
Zentrale: Lietzenburger Str. 90, 1000 Berlin 15, T.: 030/882 65 91 * Filiale: Kantstr. 70 1000 Berlin 12, T.: 030/324 10 55

alpha computers g.m.b.h.
u.a. alphatronic, atari, commodore, dai, epson, sord, mit pips und ricoh
hard/software nach maß – servicetechnik
Kurfürstendamm 121a
1000 Berlin 31-Halensee
Tel. (0 30) 8 91 10 82

Das Systemhaus
Autorisierter Vertragshändler für:
FUJITSU · Unix-Systeme von MOTOROLA · digital
Umfassendes Hardware- und Software-Angebot
Alle Probleme, die wir mit Mikrocomputern lösen wollen, lösen wir.
mikado
Gesellschaft für Mikrocomputer-Anwendungen in Datenverarbeitung und Organisation mbH. Maßmannstraße 5
1000 Berlin 41 · Tel.: 791 13 94

COMMODORE u. SCHNEIDER CPC
Hard-u. Software
Versand u. Ladenverkauf
Öffnungszeiten Mo-Fr 10-18 · Sa 10-13 Uhr
Katalog anfordern für DM 2,50 in Briefmarken
mükra DATEN-TECHNIK
Schöneberger Straße 5 • 1000 Berlin 42 • Tel. 030-752 91 50/60

DSC DIALOG COMPUTER SYSTEME
Microcomputer Drucker · Zubehör
FUJITSU · SIEMENS
EPSON · NEC · JUKI
Rankestr. 14 · 1000 Berlin 30 · Tel. (030) 8 83 50 65/66

Bielefeld

VICTOR
Kaufmännische Softwareprodukte für alle Mikros!
Profi-Computer
Detmolder Str. 95
4800 Bielefeld
Tel. (05 21) 2 33 99
Königsstr. 17–19
4972 Löhne 1
Tel. (0 57 32) 50 55

Bochum

bo-data COMPUTER
TA TRIUMPH-ADLER · EPSON · ATARI · brother · commodore · IBM · ZENITH
Querenburger Höhe 209 · Kohlenstr. 70
4630 Bochum 1 · Telefon (02 34) 70 22 77

Braunschweig

GESCHÄFTS-SYSTEME
BERATUNG REPARATUR
VERKAUF ENTWICKLUNG
0531 - 79 67 27
tepro COMPUTER GMBH i.G.
GERTRUDENSTR. 27
33 BRAUNSCHWEIG

TAXAN
für die Welt von morgen
Monitore · Drucker

microLAND®
microLAND Computer-Vertriebsges. mbH
Ziegenmarkt 6 · 3300 Braunschweig · Tel. (05 31) 1 53 55
zwischen Kohlmarkt und Bankplatz
Schneider · TA · Ericsson

CHIP-EINKAUF

apple
Tandy
und andere

Autorisiertes Fachgeschäft und Service Center.
Professionelle Computersysteme.
Beratung - Schulung
Verkauf - Betreuung

COMPUTER STUDIO
Rebenring 49/50 Tel.0531/333277/78
BRAUNSCHWEIG

Bremen

EPSON | Computer
WEBER | Drucker
Beratung · Verkauf · Kundendienst
2800 Bremen · Emil-von-Behring-Straße 6
Telefon (0421) 490019

There's Only One Number One
ComputerLand®
Am Wall 137 2800 Bremen 1 · ☎ 0421/15051

Bremerhaven

commodore COMPUTER
Sharp Computer MZ 5600, MZ 3541, MZ 821, MZ 731, MZ 721, Quickdisk MZ 1F 11, Floppy MZ 1F 19 5¼", SANYO- und TOEI-Monitore, Drucker und Zubehör diverser Fabrikate, Händleranfragen erwünscht.
RAEL NORD, 2850 Bremerhaven 21
Postf. 21 04 29, Tel. (04 71) 5 20 76

Darmstadt

PHILIPS-Computer — Zentrale
BÜRO **GOERTZ**
☎ (0 61 51) 3 33 99
Hindenburgstr. 36
6100 Darmstadt

HEWLETT PACKARD
Alles vom Spezialisten

HARDWARE + ZUBEHÖR
PC's: Serie 80, Serie 200 (HP 9816/17, Integral), Serie 300, HP 150. Umfangreiches Lager an PC's, Peripherie, Zubehör und Verbrauchsmaterial.
Inzahlungnahme von Gebrauchtgeräten. Vermietung von PC's und Peripherie (auch Kurzzeitmiete)

SOFTWARE Standardsoftware sowie individuelle Lösungen.

SCHULUNGEN / FIRMENSEMINARE
HP-BASIC für alle Leistungsstufen.

SPEZIAL-ARTIKEL ThinkJet mit Rändelrad (auch Umrüstsatz), Unterbau für HP 7475, HP-IB-Verteilersystem, etc.

QUALIFIZIERTE BERATUNG
durch langjährige Erfahrung auf HP Computern. Unsere Softwarepakete sind in namhaften Großunternehmen im Einsatz.

● Fordern Sie Unterlagen an.

Dipl.-Ing. Manfred Sündorf
Ingenieurbüro
Am Steinern Kreuz 34A • 6100 Darmstadt 13
Telefon 06151/51074 • Telex 4197235

Dortmund

BÜRO STUDIO BOLZ
Der autorisierte Vertragshändler von
HEWLETT PACKARD commodore COMPUTER
Hardware — Software — Service
Brauhausstraße 4, 4600 Dortmund 1,
Telefon (02 31) 52 77 13.

Grüninger GMBH u. Co
BÜRO- UND COMPUTERTECHNIK
Tandon Computer NEC brother VICTOR TOSHIBA
4600 Dortmund 1
Weißenburger Straße 45—47 Tel.02 31 / 52 85 08

SHARP-Computer
PC 1401 + 1402 + 1500 A. MZ 821 etc.
Messingfeld Bürotechnik Busenbergstraße 41 46 DO 30, Tel. 4 89 65

Büro- und Daten-Technik
Neumann
apple computer HEWLETT PACKARD
4600 Dortmund-Mitte, Hohe Straße 19, Telefon 0231/161889
4600 Dortmund-Kirchhorde, Hagener Straße 245, Telefon 0231/734565

Düsseldorf

DATA BECKER
hat auch einen Laden (und was für einen!): 1000 m² groß mit 15 freundlichen Verkaufsberatern. Da gibt's nicht nur alle DATA BECKER Bücher und Programme, sondern auch Computer vom C 64 bis zum IBM AT, Software, Drucker, Monitore, Zubehör und Fachbücher in riesiger Auswahl.
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. 0211/310010

apple Lisa. IIe. III Lisa
KLEINOFEN Computer
Dipl.-Ing. grad R. Kleinofen
Kölner Str. 49 · 4000 Düsseldorf · Tel. 02 11/36 30 88

Essen

HEWLETT PACKARD
Mit Hewlett-Packard als Vertragspartner bieten wir professionelle Computer-Lösungen.
Büroeinrichtungshaus Winkler + Müller
Bei uns hat die Büro-Zukunft schon begonnen.
Lindenallee 59-67 · 4300 Essen 1
Tel. 0201/81020-0

Ihr PC-Händler in Essen
Computersysteme Ansorge & Mlecko oHG
4300 Essen 1, Lortzingstr. 5, T. 232428
Olivetti, Multitech und andere Systeme

Fallingbostel

Tandy Radio Shack Vertragshändler
COMPUTER STUBE
COMPUTER, DRUCKER + ZUBEHÖR
JUWCALC® -System — **das** Juwelierprogramm aus unserem Hause
ANTHONY BARBER
Fuchskamp 4 · Fallingbostel-Adolphsheide · ☎ (05162) 3818

Frankfurt

GRUNDEI-Computer-Zubehör
Disketten — Endlospapier — Kassetten — Atari
Gaußstraße 12, **6000 Frankfurt 1,**
Telefon (0 69) 44 21 50

City Computer
Ihr kompetenter Berater in allen Computerfragen
Wittelsbacherallee 153 · 6 Ffm. 60
Tel. 069/440646 · 490599
VICTOR

PHILIPS-Computer — Zentrale
BÜRO **GOERTZ**
☎ (0 61 51) 3 33 99
Hindenburgstr. 36
6100 Darmstadt

bit computersysteme
Rechner und Programme
1. **olivetti** Computer-Fachhändler in Frankfurt
TOSHIBA TCS star TAXAN
und weitere Peripherie nach Ihren Wünschen.
Friedberger Ldstr. 78 6000 Frankfurt/Main Tel. 069 / 44 77 99

GES-COMPUTER
Gesellschaft für EDV und Software mbH
Autorisierter Vertragshändler
HEWLETT PACKARD commodore
VICTOR
WANG
Berger-Str. 18 · 6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 44 77 66

CHIP-EINKAUF

Frankfurt

ABACOMP
Ihr Computerfachhändler: Wir führen APPLE, brother, Commodore, EPSON u.v.a.
Ladengeschäft: Ginnheimer Landstr. 1
6 Frankfurt 90: Versand- und Postadresse:
Kransberger Weg 24, 6 Frankfurt/M. 50

ABACUS SOFTWARE BOUTIQUE
PROGRAMME, BÜCHER & ZUBEHÖR
FÜR
COMMODORE 64/VC 20
SCHNEIDER CPC
ABACUS SOFTWARE-BOUTIQUE VERTRIEBS-GMBH
ESCHERSHEIMER LANDSTR. 84 6000 FRANKFURT 1
(U1,2,3 GRÜNEBURGWEG) TEL.: 069/594019
GEÖFFNET: 11-18³⁰ SA 10-13

Commodore PC
jetzt bei uns:
bco
Hardware ★ Software ★ Beratung ★ Service
Büro-Computer + Organisations GmbH
Oederweg 7–9
6000 Frankfurt/M. 1
☎ (0 69) 55 04 56-57

TCS GENIE
Compudata
COMPAQ
ORIC
Tandy Radio Shack
EDV-Lösungen für den Mittelstand
MC+P. MICRO-COMPUTER +PROGRAMMING
Lilisenstraße 64 · 6050 Offenbach · Tel. 0 69/81 10 71

Gischel Computer
olivetti KAYPRO
6000 Frankfurt am Main 50, Hessestraße 1–3
Zubehör, Software, Beratung aus einer Hand
Tel. (0 69) 57 95 59

Fürth

RADIO-FERNSEHEN-WEGHORN
Inh. Klaus Graser
* Ihr Partner bei Hard- und Software *
* Wir bieten Ihnen IBM kompatible Systeme *
* Zubehor * Software * und vor allem *
**** f a c h l i c h e B e r a t u n g ****
**** Tel. 77 38 58 und 77 47 88 ****
8510 FÜRTH KÖNIGSTR. 74

Gelsenkirchen

DAS SYSTEMHAUS MIT HERZ
HAGENSTR. 20
4650 GELSENK.-BUER
TEL. 02 09 - 3 82 82
Computersysteme lampatz & platte GmbH

Hamburg

Balü-electronic-Lück
hat Tradition
Jetzt noch größer
Burchardtstraße 6/Ecke Johanniswall
2000 Hamburg 1, Telefon (040) 330396

RUNOW
Büroelektronik GmbH
Bachstr. 104 · 2 HH 76 · ☎ 0 40-220 11 55

commodore und EPSON VERTRAGSHÄNDLER
Createam
Microcomputer GmbH
Bramfelder Chaussee 300
2000 Hamburg 71
Tel. (040) 641 64 73
+641 68 61

Computerfachgeschäft für:
COMPAQ
CWS Computer Wartungsservice GmbH
Kanalstr. 42, 2000 Hamburg 76
Tel.: 0 40/2 28 00 51

EPSON
WALTER KLUXEN HAMBURG
2 Hamburg 1, Nordkanalstr. 52
Tel.-Durchw.: 040/ 2 37 01 525
COMPUTER • DRUCKER
- Händleranfragen erwünscht -
Technologie, die Zeichen setzt.

Hanau

Olivetti Zenith
Bürocomputer
Hardware + EDV-Zubehör
Maintaler Pc-Studio
Andreas Thiel, Frankfurter Str. 4a
6457 Maintal 1, Telefon (0 61 81) 49 44 22

GES-COMPUTER
Gesellschaft für EDV und Software mbH
Autorisierter Vertragshändler
HEWLETT PACKARD commodore
VICTOR WANG
Steinheimer Straße 22 · 6450 Hanau 1
Telefon (06181) 253322

Hannover

TAXAN
für die Welt von morgen
Monitore - Drucker
im Verbund mit umfangreichen Hard–und Softwarelösungen.
Das Systemhaus in Hannover:
mmh
meyer micro hard–und software GmbH
Tannenbergallee 4c
3000 Hannover 1
Telefon 0511/ 67 10 78

LORENZ + SCHECKEL
IBM brother
SRC Duet-16 NEC
SHARP VICTOR
Zeibstraße 13 · 3000 Hannover 81 · Tel. 05 11 / 83 09 57

Jessen & Lenz
Computersysteme
2400 Lübeck · Wahmstr. 36 · Tel. 0451/70 50 30
In Hannover: Ing. Büro Schwarze · Garbsen 7 · Tel. 05131/27 64
EPSON CORONA APPLE-KLONE SOFTWARE-SERVICE

trendDATA Computer
IBM · EPSON · TRIUMPH ADLER · ATARI
HEWLETT PACKARD · STAR · SCHNEIDER
MICROSOFT · ASHTON TATE · SANYO etc.
trendDATA Computer GmbH
Am Marstall 18–22 · 3000 Hannover 1
Telefon (05 11) 1 66 05-0

Heidelberg

VICTOR

Software · Organisation
Beratung · Schulung

gdo

Computer Systemhaus GmbH
6901 Dossenheim · Goethestr. 3
Telefon (06221) 85034

Kassel

HEWLETT PACKARD
Mit Hewlett-Packard als Vertragspartner bieten wir professionelle Computer-Lösungen.
Fischer
Hermann Fischer GmbH
Rudolf Schwander-Str. 5,
3500 Kassel, Tel. 0561-70000-0

Köln

Achtung! Fertig!
YES
Philips Personal Computer
Computer Shop Deutz, Mathildenstraße 45,
Telefon (02 21) 81 05 94, 5000 Köln 21

In Köln Ihr Partner für Computer
Richard-Wagner-Str. 39
5000 Köln 1 ☎ 02 21/21 91 71
BÜRO MASCHINEN braun AM RUDOLFPLATZ GmbH
Vertragshändler führender Hersteller
HEWLETT PACKARD
commodore COMPUTER
EPSON
digital
IBM
brother

CompuNet
IBM Personal Computer
digital
Appellhofplatz 21
5000 Köln 1
☎ (02 21) 23 53 75

Fachgeschäft für:
antennen, funkgeräte, bauteile, computer und zubehör
IN KÖLN UND BONN
P+M elektronik
5 KÖLN 80 BUCHHEIMERSTR 19
5 KÖLN 1 AACHENERSTR 27
53 BONN STERNSTR 102

BERATUNG-VERKAUF-LEASING-SERVICE
autorisierter Fachhandel für:
COMPAQ · KAYPRO
NEC PC's
Matrix- und Typenrad-Drucker von
Honeywell · brother
sowie unser
CTK-Profi Akustik-Koppler
und DFÜ-Lösungen
CTK
CTK Computer-, Text- und Kommunikations-Systeme GmbH
Dolmanstraße 82
5060 Bergisch Gladbach 1
Tel. 0 22 04 / 6 30 61 Telex 8 873 742

Commodore
proxa computer
5000 Köln 1
Aachener Str. 29
Eingang
Brüsseler Straße
Tel.: 0221/491091
Telex: 8886627

Leer

TAXAN
für die Welt von morgen
Monitore · Drucker

S&F DATENTECHNIK GMBH & CO KG
HARDWARE-SOFTWARE
SYSTEM-ENTWICKLUNG
ORGANISATION
EDV-SCHULUNG
EDV-BERATUNG
SERVICE-WARTUNG
Augustenstr. 3 · 2950 Leer · (04 91) 45 89
★ Informatik- u. Ingenieur-Büro ★

Leverkusen

TAXAN
für die Welt von morgen
Monitore · Drucker
apple EPSON

City-Computer
B. Kuhn u. B. Hoffmann
Dönhoffstraße 23
5090 Leverkusen 1
Telefon (02 14) 4 89 62

NIXDORF COMPUTER
olivetti

Lübeck

Jessen & Lenz Computersysteme
EPSON CORONA APPLE-ALTOS SOFTWARE-SERVICE
2400 Lübeck · Wahmstr. 36 · Tel. 0451/70 50 30
In Hannover: Ing. Büro Schwarze · Garbsen 7 · Tel. 05131/27 64

TAXAN
für die Welt von morgen
Monitore · Drucker

Jessen & Lenz Computersysteme
EPSON CORONA APPLE-ALTOS SOFTWARE-SERVICE
2400 Lübeck · Wahmstr. 36 · Tel. 0451/70 50 30
In Hannover; Ing. Büro Schwarze · Garbsen 7 · Tel. 05131/27 64

Mannheim

TAXAN
für die Welt von morgen
Monitore · Drucker

Firma DSV
Trier Str. 3–5
6800 Mannheim
Tel. (06 21) 7 26 31

Mannheim

++BASF++IN++BLAU++

qualimetric

BASF-DISKETTEN
weil Qualität kein Zufall ist!

qualimetric

Sonder-Preise gültig ab 01.09.85 **inkl. MwSt.**

5,25 Zoll ab		50	100	200	500	1000 St.
1X,SS/SD	DM	4,62	4,39	4,22	4,10	3,93
1D,SS/DD	DM	4,79	4,56	4,39	4,28	4,10
2D,DS/DD	DM	6,67	6,33	6,10	5,87	5,70
1D,96tpi	DM	6,33	6,04	5,81	5,59	5,42
2D,96tpi	DM	8,38	7,98	7,75	7,52	7,35
2D,DS/HD96tpi	DM	13,68	13,22	12,77	12,31	11,86 f. IBM AT

BASF-Flexy-Disk 3,5 Zoll HP 150, Epson, Apricot, Sony-Laufwerke

1D,SS/DD135tpi	DM	11,12	10,66	10,43	9,98	9,52
2D,DS/DD135tpi	DM	15,39	14,93	14,71	14,25	13,79
8 Zoll						
1X,SS/SD	DM	5,81	5,59	5,41	5,24	5,07
1D,SS/DD	DM	6,38	6,16	5,99	5,81	5,64
2X,DS/SD	DM	7,41	7,13	6,95	6,73	6,56 NEU!!!
2D,DS/DD	DM	8,44	8,09	7,87	7,64	7,41

Angebot des Jahres

High Quality – Made in USA "DATA SUPER LIFE"

5,25 Zoll ab	50	100	200	500	1000
1D,SS/DD	4,33	4,16	3,99	3,88	3,71
2D,DS/DD	5,19	5,02	4,85	4,73	4,50

Kompatibel zu: Info über Telefon-Service 06 21/71 11 66

+++ Händleranfragen erwünscht – Preisliste anfordern!

NEU++NEW++Fast alle Farbtücher, Kassetten, Druckertische und Daten-Cartridges lieferbar!

Disk.-Ablage Inh. 40	50 (T)	60	90	100(T)
3,5 Zoll p. St.		74,10		
5,25 Zoll p. St.	55,86	74,10	78,66	101,46
8 Zoll p. St.	90,06		112,86	

T = Tragbares Modell für mobilen Einsatz

+35 MIO+KOPFPASSAGEN+

G—DAS—Datenservice GmbH
Osterburkerstr. 72, 6800 Mannheim 52
Tel.-Nr. für EILAUFTRÄGE 06 21/70 56 25
TELEX: 4 630 03 gdas d

qualimetric

+35 MIO+KOPFPASSAGEN+

qualimetric

++BASF++IN++BLAU++

---

star
Star-Drucker gibt es bei
dsv GmbH
Trierer Straße 3-5 · 6800 Mannheim 1
☎ 06 21 / 72 63 1

Mönchengladbach

COMPUTER SHOP GLADBACH
Hauptstr. 175 · 4050 Mönchengladbach 2 · Tel. 0 21 66/2 19 49
Hardware · Software · Zubehör
Leasing · Schulung

* DIGITAL
* KAYPRO
* ATARI
* C. ITOH

München

comp +carry
COMPAQ
apple computer

Das Computer-Fachgeschäft im **HERTIE** Kaufhaus
Hauptbahnhof und Schwabing
Telefon 59 52 77/34 80 54

Ingolstädter Straße 20-24 · 8 München 45 · 089/3597091
Ein Unternehmen der procomp-Gruppe

---

ludwig
COMPUTER + BÜROTECHNIK

VICTOR
apple computer
olivetti
commodore
apricot
star
ATARI

COMPUTER · SOFTWARE · PERIPHERIE
BERATUNG · TECHN. KUNDENDIENST
INGOLSTÄDTER STR. 62L
EURO-INDUSTRIE-PARK · 8000 MÜNCHEN 45
TELEFON 089/3113066 · TELETEX 898341

Tandon Computer GmbH
z.B. mit 10-MB-Festplatte nur 6495,— DM inkl. MwSt. AT-kompatibel mit 512K/20 MB nur 10995,— DM. Spitzentextprogramm (798,— DM); Programme nach Kundenwunsch mit Garantie.
Ing.-Büro Christoph Seitz
PF 133 8023 Pullach
Tel. (0 89) 7 93 07 14

EPSON
Commodore
SM SOFTWARE AKTIENGESELLSCHAFT
Hardware – Software – Beratung
EDOTRONIK®
D-8000 München 80, St.-Veit-Str. 70, ☎ 089/40 40 93

START Computer Center
IBM · COMPAQ · olivetti · digital
★ Professionelle Beratung
★ Ausgetestete Programme
★ Umfangreiches Seminarangebot
★ Wartung beim Kunden
2 × in München
Sonnenstr. 17 55 73 96—98
Kardinal-Döpfner-Str. 4 28 60 95—97

Matrix-, Typen-, Tinten-
DRUCKER
OEM- und Händlerpreise
SCHWIND DATENTECHNIK GMBH
Maria-Eich-Str. 45, 8000 München 60,
Tel. 089/834 97 16
Computersysteme, Drucker, Software

System-Händler
commodore
HDS-Prüftechnik GmbH HDS PRÜFTECHNIK
Maria-Eich-Str. 1 · Postf. 133 · 8 Mü. 60 · Tel. 0 89/83 70 21

Neuss

BERGHÖFER EDV-BERATUNG
★ Betriebsanalysen ★ Beratung ★ Planung
★ Organisation ★ PC ★ PC-Mehrplatzsysteme
★ Kopplung PC-Houst
Hubertusweg 12,
4040 Neuss 1, Tel.: 0 21 01 / 46 53 36

Nürnberg

Commodore
Hard- und Software · Kundendienst
ORGAPLUS
DATENVERARBEITUNG
FÜRTHER STR. 54—56 · 8500 NÜRNBERG 80
TEL. (09 11) 27062-0

TAXAN
für die Welt von morgen
Monitore · Drucker

Apple compatibel
hib
HIB Computerladen
Äußere Bayreuther Str. 72
8500 Nürnberg – Telefon: 515 939
digital TAXAN ZENITH data systems
brother EPSON AST RESEARCH INC. Lotus MICROSOFT

Micro-Computer, Peripherie und Software GmbH
MCPS
SHARP, EPSON, COMMODORE, SCHNEIDER
IBS-Interface, SINCLAIR, SOFTWARE-ERSTELLUNG
Gibitzenhofstr. 69, 8500 Nürnberg 1, Tel. (09 11) 42 50 18

COMPAQ
apple computer
EPSON apple Laserdrucker
● Software aller namhafter Hersteller
● Systemberatung
● EDV-Zubehör
● Fachbücher
● Informations- und Anwenderseminare
● Netzwerke aller führenden Hersteller
Schafhofstraße 10 · 8500 Nürnberg 10 · Tel. 09 11/52 10 95
Ihr Partner für Computerfragen
SANDATA GmbH

Computerstore GmbH
Hochstraße 11
8500 Nürnberg 80
Tel. 09 11/28 90 28
MSX *** ATARI *** GENIE *** SCHNEIDER
STAR *** DRAGON *** C64 *** LASER

Oberhausen

apple computer
HEWLETT PACKARD
Apple – Level 1 –
Service für alle Geräte
EDV-Beratung
Software-Entwicklung
Apple IIe, III
Mac Intosh
Lisa
Kamp-Bürosysteme GmbH
Vestische Straße 89/91 · 4200 Oberhausen 12 · ☎ (0208) 89 00 86-9 · ☎ 856578

Oldenburg

TAXAN
für die Welt von morgen
Monitore · Drucker
SHARP
COMPUTER SYSTEME
Röben
ALEXANDERSTRASSE 201
2900 OLDENBURG
Telefon (04 41) 88 44 62

Osnabrück

apricot
COMPUTER
Ihr Partner und Spezialist für Norddeutschland sucht Vertragshändler
BCS Beratung, Computer & Software GmbH
Computersysteme
Computerperipherie
Softwareentwicklung
Branchensoftware
Spezialsoftware
Service/Wartung
Rolandsmauer 13/14 · Postfach 38 65
4500 Osnabrück · Telefon (05 41) 2 72 32/1

Heinicke-electronic
Atari · Apple-kompatibel · IBM-kompatibel · div. Zubehör
Kommenderiestr. 120 · 4500 Osnabrück · Tel. (05 41) 8 27 99

Rüsselsheim

commodore
VIDEO PARTNER
Schneider-Computer
Frankfurter Str. 23/Friedensplatz, 6090 Rüsselsheim
Tel. (0 61 42) 6 84 55, Tx. vide d 4 182 982

Saarlouis

6630 Saarlouis,
Bibelstr. 16/Ecke Kacherstr.
Minninger
ELEKTRONIK + FUNK
Hardware — Software — Bücher

Schweinfurt

IBM
HEWLETT PACKARD
EPSON
Commodore
Systemunterstützung
Individualsoftware
Schulung
Reparatur-Service
UHLENHUTH
Computer-Systeme
Albrecht-Dürer-Platz 2
8720 Schweinfurt Tel. 0 97 21/652-0

Singen

Commodore
Schellhammer
7700 Singen, Freibühlstr. 21–23,
Tel. 07731/82020, Tx.: 0793716

Stuttgart

TAXAN
für die Welt von morgen
Monitore · Drucker
an IBM-PC, Commodore-PC, Hewlett Packard, Nixdorf und Compac.
KÜBLER
BÜRO+DATENTECHNIK
Silberburgstraße 145, 7000 Stuttgart 1
Tel. (0711)61 06 51

IBM PC
HEWLETT PACKARD
alphatronic
Computer Center
Hardware
Software
Fachberatung
Organisation
Schulung
Kunden-dienst
bierbrauer + nagel
Das große Haus der Bürowirtschaft
Breitwiesenstr. 5, 7000 Stuttgart 80, Tel. 07 11/78 62-2 08

SANYO
olivetti
corona
OKIDATA
Matrai computer
Michael Matrai
Bernhäuser Str. 8
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 79 70 49

Autorisierter ATARI-System-Fachhändler für 520 ST 130 XE
ATARI®
Matrai computer
Michael Matrai
Bernhäuser Str. 8
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 79 70 49

Trier

EDV LEHR
55 TRIER
IBM
apple
HEWLETT PACKARD
Micro Computer
commodore

Tübingen

VICTOR
Computer Point
Hardware · Software · Service ·
Schulung · kompl. Systeme
Denzenberghalde 12, 7400 Tübingen
Telefon (0 70 71) 2 43 39

Tuttlingen

EPSON

SUTTER GMBH
DATENSYSTEME

Bahnhofstr. 31, 72 Tuttlingen, ☎ 07461/79491
HARDWARE — SOFTWARE — SERVICE
Technologie, die Zeichen setzt.

Waldshut

hettler-data

Wir haben sie alle,
die absolut führenden
Top-Fabrikate bei
Personal-Computern !!

ATARI 520 IBM PC XT AT
commodore COMPUTER PC 10 PC 20
apple computer II c II e
Mac Intosh

... und natürlich zum hettler-Tiefpreis !!!

... unbedingt sofort anrufen bei

hettler-data
präzise im Service, einzig im Preis!
Waldshut-Tiengen, Lenzburger Str. 4 - am Zoll
Telefon: 07751/3094
Telefon aus der Schweiz: 0049/7751/3094

Weinheim

Schmiedel Büro-Technik

Ihr IBM Vertrags-händler
für Personal-Computer und Schreib-maschinen

6947 Laudenbach
bei Weinheim
Robert-Bosch-Straße 9 · Telefon 0 62 01 / 77 71-73

Wiesbaden

MicroComp GmbH ADCO

SHARP-EPSON-BROTHER
Ihr Computer-Fachgeschäft
Markengeräte und preiswerte Compatible
Reichhaltiges Zubehör — Eigener Hardware-Service
Individuelle Branchen-SOFTWARE
Rechner für SCHULE und HOCHSCHULE
ADCO Sammelbesteller-Service für SHARP-Produkte
Klarenthaler Str. 6, Wiesbaden, Tel. (0 61 21) 4 53 77

Wilhelmshaven

TAXAN
für die Welt von morgen
Monitore · Drucker

Commodore ATARI

Radio-Tiemann
Marktstraße 52 · 2940 Wilhelmshaven
Telefon (0 44 21) 2 61 45

Würzburg

Ihr Partner
wenn's um Computer geht.
COMPUTER MARTIN GmbH
Ludwigstr. 10, 8700 Würzburg, Tel. (0931) 16558/9

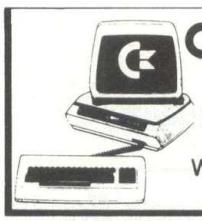
KoDa
Kommunikations- u. Datentechnik GmbH
Wörthstraße 14
8700 Würzburg
☎ (0931) 42023

digital
Systementwicklung und Beratung
FUJITSU

VICTOR

Die neuen VICTOR VPC
Spitzen-Computertechnik
zum günstigen Preis. Wir beraten Sie gern!
T. WEBER ELEKTRONIK
Computersysteme · Software · Service
8700 Würzburg-H., Eisenbahnstr. 22
Telefon 09 31/70 14 41

MP-TRONIC
Micro-Prozessor-Electronic-GmbH
Mikrocomputer, Hard- + Software, Herstellung + Vertrieb
Roßstr. 46, 8702 Güntersleben, ☎ (0 93 65) 22 40



commodore COMPUTER
Wir beraten Sie gern.
SCHÖLL
Dominikanerplatz 5
8700 Würzburg
Tel. (09 31) 5 04 88

ÖSTERREICH

GENERALVERTRETUNG
CHIP · Service
Fachbuch Center Erb
Amerlingstraße 1 · 1061 Wien
Tel. 56 62 09, 57 94 98, 57 05 25 FS 1 36 145

Hartberg

KRIEGSAUER COMPUTER MARKT
0 33 32 / 22 12 - 26
Alleegasse 6
A-8230 Hartberg

Commodore
olivetti
EPSON
SHARP
PHILIPS-Monitore
Speichererweiterungen

SCHWEIZ

GENERALVERTRETUNG
CHIP · Service
THALI AG
Fachliteratur, Bausätze, Bauteile
6285 Hitzkirch · Tel. 041/ 85 28 28

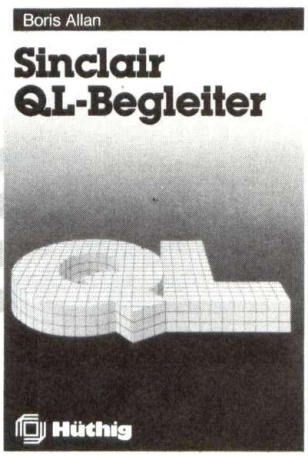
Aargau

Tel. 0 56/27 16 60
C&L COMPUTER SHOP
Zentralstr. 93 5430 Wettingen
Verlangen Sie unseren ungewöhnlichen Versandkatalog

Computerbücher
die gehen, für Computer die kommen.

Arne Schäpers
ProDOS-Analyse
Versionen 1.0.1, 1.0.2, 1.1.1
1985, 320 S., kart., DM 68,—
ISBN 3-7785-1134-3

Ulrich Stiehl
Apple Assembler
1984, 200 S., 3 Abb., kart.,
DM 34,—
ISBN 3-7785-1047-9



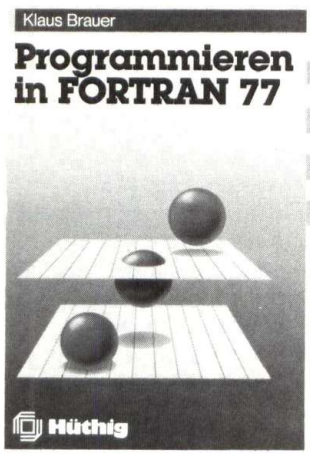
Boris Allan
Sinclair QL-Begleiter
1985, 133 S., 30 Abb., 13 Tab.,
kart., DM 35,—
ISBN 3-7785-1101-7

Dietrich Alfred Schilling
EDV – Kein Geheimnis
Grundwissen für Mitarbeiter
und Chefs
1985, 118 S., 34 Abb., kart.,
DM 36,—
ISBN 3-7785-1059-2

Wolfgang Eggerichs
dBASE
Band 1: Einführung
2., verb. Auflage 1985, 180 S.,
kart., DM 39,80
ISBN 3-7785-1147-5

Georg Smolek,
Martin Weissenböck
PL 1
1985, 150 S., kart., DM 42,—
ISBN 3-7785-1102-5

Wolfgang Eggerichs,
Roman Weiß
CBASIC
Das Einführungs- und
Nachschlagewerk für den
Anwender
1985, 172 S., kart., DM 39,80
ISBN 3-7785-1015-0



Klaus Brauer
Programmieren in FORTRAN 77
1985, 308 S., kart., DM 46,—
ISBN 3-7785-1068-1

Weitere Titel und Informationen finden Sie in unserem Computerbuch-Katalog:
Dr. Alfred Hüthig Verlag, Postfach 10 28 69, 6900 Heidelberg 1

Hüthig

Programme auf Diskette für Ihren Commodore 64

BASIC

Nutzen Sie dieses Programm für Ihren Einstieg in die Welt der verschiedenen Computersprachen: Hier finden Sie den leichtesten Zugang zu BASIC. Viel Spaß dabei!

DM 39,—

Artikel

Das Anlegen und Verwalten von Artikelstämmen ist nunmehr Ihre Sache gewesen: Dieses Programm faßt über 600 Artikel pro Diskette. Bedarfsvorhersagen und Bestellvorschläge können den besten Lagerverwalter ersetzen.

DM 69,—

Bestand

Verwenden Sie dieses Programm als Zusatzmodul zum Artikel-Programm. Damit können Zugänge und Abgänge geplant und ungeplant verbucht werden. Die Summe der Bestellungen, als auch der Lagerbestand können korrigiert werden.

DM 59,—

Vokabel

Das ist die Software für professionelles Lernen von Fremdsprachen. Sie finden die Sonderzeichen fast aller Sprachen und haben die Möglichkeit, bis zu fünf Übersetzungen einer Vokabel zu lernen. Ideal als Wörterbuch!!

DM 39,—

Termin

Das Programm für einen elektronischen Terminkalender kann Ihre Terminplanung selbst übernehmen, oder Ihnen dabei helfen. Keine Überschneidungen von Terminen. Berücksichtigungen von Prioritäten ist möglich.

DM 49,—

Verkehrstrainer

Das Programm für mehr Sicherheit im Verkehr. Auf spielerische Weise werden die wichtigsten Regeln und Vorschriften im Straßenverkehr erklärt, und das Gelernte kann sofort im Verkehrs-Simulationsspiel überprüft werden. Bei diesem Spiel hat man es auch mal mit Verkehrsteilnehmern zu tun, die sich nicht immer unbedingt an die Regeln halten. Also aufgepaßt, richtig handeln und reagieren!

DM 39,95

Atomi

Ein Chemie-Lernprogramm, das Spaß macht. Chemisches Basiswissen wird sehr anschaulich vermittelt. Und das eben Gelernte läßt sich sofort überprüfen.
Sie wissen dann über
- Chemische Zeichen,
- Atome und Ionen,
- das periodische System und
- chemische Verbindungen Bescheid.

DM 39,95

Disk

Das Schutz-Programm für Ihre Daten bietet den Dateien und Disketten Schutz vor dem Überschreiben und ist zum Überprüfen von Disketten geeignet. Arbeitet mit komfortablem Disk-Monitor, mit Zugriff auf den gesamten Datenbestand.

DM 49,—

Kartei

Dieses Programm garantiert Ihnen:
- eine umfassende Verwaltung Ihrer Daten,
- einen schnellen Zugriff auf alle Daten,
- extrem gute Auswertungen über Drucker oder Bildschirm, trotz Eingabe in freiem Textformat.

DM 49,—

Der goldene Würfel

Sicher kennen Sie Rubik's Cube, den Zauberwürfel — aber kennen Sie ihn wirklich? Wissen Sie, worauf es bei den Drehoperationen ankommt und was es mit der Würfelsymmetrie auf sich hat? Mit diesem Lernprogramm trainieren Sie Ihr räumliches Vorstellungsvermögen und erhalten einen interessanten Einblick in Teilgebiete der Mathematik, wie zum Beispiel in Gruppentheorien und Wahrscheinlichkeitsrechnung.

DM 39,95

CHIP SOFT

Apple auf Diskette

neue Programme

für Apple IIe, IIc, Apple II und II + mit Language-Karte

Korrespondenz

Dies komfortable Geschäfts-Korrespondenz-Programm heißt „Postillion". Die angelegte Datei kann sowohl zum Ausdrucken von Karteikarten, als auch zum Beschriften von Etiketten herangezogen werden. Notwendiges Zubehör: Drucker.

DM 95,—

Segel-Kurs

Das Programm „Schiff ahoi!" vermittelt Grundkenntnisse im Segeln ohne alle Vorkenntnisse. Es ist ein Siegerprogramm aus dem Wettbewerb „Goldene Diskette". (Drucker anschließbar).

DM 39,95

Technisches Zeichnen

Das ganze Paket besteht aus mehreren Programmen, die sich gegenseitig aufrufen und so ein elektronisches Zeichenbrett bereitstellen. Das Entwerfen von Plänen und Skizzen wird ganz einfach.

DM 39,95

Physik und Geografie

Mit dem Programm „Formel E wie Elektrix" lassen sich schwierige Fragen der Physik lösen, und mit „Geometrie, rund um den Globus" erwerben Sie ein Lernspiel für das Erdkunde-Training.

DM 39,95

Malen und Knobeln

Drei Programme, die sich ergänzen:
- „Paint 1", das Siegerprogramm aus der Aktion „Apfelbiß", läßt Ihren Computer zeichnen,
- mit „Paint 2" lassen sich Piktogramme editieren und
- „Logicals" ist 'was für Knobelfans.

(Für die ersten beiden benötigen Sie einen Apple-Silentype-Drucker)

DM 39,95

Lernen, Wissen, Spielspaß

Damit können Vokabeln in jeder gewünschten Sprache systematisch gelernt werden. Dazu brauchen Sie eine 80-Zeichen-Karte. Weiterhin lassen sich große und komplexere chemische Strukturen lernen. Ein Drucker läßt sich anschließen. Und als Belohnung können Sie mit Ihrem Computer eine Spielpartie einlegen.

DM 39,95

Programmier-Werkzeug

Dieses Tool besteht aus „Hurricane Copy", dem schnellen Kopierprogramm, aus „Room Maker II", das mehr Platz schafft auf der Diskette mit Hilfe einer Zusammenfassung von kleineren Hilfsprogrammen, und „Datkorr", mit dem Sie Ihre Diskettendatei retten können, wenn sie wegen einiger kleiner Falscheinträge unbrauchbar geworden ist. (Zwei Diskettenlaufwerke erforderlich).

DM 39,95

Spielen, Lernen, Nutzen

Dieses Programmbündel (das sind 5 Programme!!) versenkt Schiffe, läßt Pferderennen starten, läßt Sie den Geheimcode in „Panzer-Knacker" raten, hilft Ihnen bei der Devisen-Umrechnung, wenn Sie auf Reisen sind und ist schließlich unentbehrlich, wenn Zahlen von einem Zahlensystem in ein anderes umgewandelt werden sollen. Das Richtige für Schüler, Studenten und Auszubildende.

DM 39,95

Schreibmaschinenkurs

Eine Einführung in das Maschinenschreiben im 10-Finger-System von Dr. Hans-Bernd Menzel. Der Kurs besteht aus 19 Lektionen. Sie benötigen eine 80-Zeichen-Karte mit 64 KB-RAM-Erweiterung

DM 69,—

Anwender-Programme in Turbo-Pascal

Mit diesen 15 Programmen können Sie die Vorteile Ihres Apple's voll ausnutzen. Dies ist die schnellste Pascal-Version, die es gibt und damit verschaffen Sie sich einen der leistungsfähigsten und modernsten Compiler des Marktes. Wenn Sie dieses Programm-Bündel wählen, erhalten Sie das **CHIP-Sonderheft** „PC-Soft Anwender-Programme in **Turbo-Pascal**" zusammen mit einer CP/M-Diskette. Geben Sie bitte an, für welchen Apple!

DM 123,—

CHIP SOFT

CHIP-Jahresinhalt 1985

Software:

	Heft	Seite
Apple II		
Jane Programmpaket	3	213
Transkriptionsprogramm	4	292
Memdos für Apple II	7	76
Pixit und Take I	12	119
Caddy und PC-Draft im Vergleich	3	212
Design Your Own Home	10	57
C64		
Mainfile II für C64	5	89
Designer's Pencil für C64	7	72
Profi-Pascal/KMMM-Pascal	8	115
Expertensystem XPER	9	39
Diana für C64	10	46
Small Business-Paket	10	55
Textprogramme im Vergleich	11	271
Spracheingabe für C64	12	232
Midi-Studio	12	198
The Music System für C64	12	200
Wersiboard	4	260
Spiele-Wirtschaftssimulation	1	72
Kalkumat	3	77
Musicalc für C64	2	206
Free Soft – freie Programme für C64/Beginn	2	60
Supertool und Extratool für C64	4	246
C64/Apple/Schneider CPC		
Fractals von Lesern programmiert	3	108
C64/Atari 800XL		
Spiele-Neuheiten	3	70
CTM-Rechner		
Unternehmensplanungs-Software	2	194
Colour Genie		
Fernschreiberanschluß (Baudot-Code)	2	196
Commodore plus/4		
Verschiedene Programme (Text etc.)	9	48
Dragon		
BASIC-Kit für Dragon	12	116
Epson QX-10		
Textprogramm QX-Text für Epson QX-10	4	245
Genie I mit Grafikmodul		
FAX-Bilder aus der Luft gegriffen	5	82
IBM und Kompatible		
Profitext-Kartei	12	100
Scientex-Textverarbeitung	6	64
Finanzbuchhaltung	11	126
LISP-Interpreter	10	49
Integrator/Integrierendes-Software-Paket	6	68
Moneywise – Kalkulation	3	179
Papyrus Textprogramm	3	92
Autocad/CAD-Systeme	2	100
Rbase 4000 und Clout	2	80
Framework	1	80
Framework II	12	122
Wordstar 2000	4	64
Think Tank	4	284
MSX-Computer		
Software für MSX-Rechner	9	76
Macintosh		
Jazz/Microsoft Exel	11	78
Schneider CPC		
Topword	5	92
Textprogramme im Vergleich	7	57
Software für Schneider	8	110
Text- und Dateiverarbeitung	2	184
TA Alphatronic PC		
Mikro-Text plus	11	255
Verschiedene Compter		
Akustikkoppler/Modems/ Mailboxen/DFÜ	5	192
Routinen-Bibliothek für Grafikausgabe	11	234
GKS – der neue Grafik-Standard	4	296
Balancierte Bäume	3	203
Turbo-Pascal Version 3	11	118
Einmal-Lizenz/Quellcode-Lieferung	5	196
Spiele	12	238
20 Programmiertricks von Experten	8	42
English-Programmiersprache	12	224
Kopierschutz gegen Kopierprogramme	6	72
Relationale Datenbanken richtig entworfen	10	210
FORTH-Computersprache	2	208
Codasyl-Datenbanksysteme in BASIC programmieren	1	202
Grafikprogramme im Verleich	1	94
mc68000 von Motorola		
68000 Paket	12	217

Programmservice:

	Heft	Seite
ABC-80		
Hardcopy	8	108
Apple II		
Apple-Pascal-Labyrinth-Programme	2	155
Universelle Routine	7	115
Pseudo-Floppy im RAM	19	173
Partielle Hardcopy	9	137
Einkommensteuer 84, Änderungen/Ergänzungen	3	172
Atari 600XL, 800 XL		
Polyphon (Musik von Bach spielen)	11	214
Plotprogramm	5	162
C64		
Mathematik im Quadrat	1	153
Diskettenmonitor für Laufwerk 1541	6	164
Datenübertragung über User-Port	7	118
Hochauflösende Grafik	8	106
Kalkulationsprogramm	1	165
Interrupt programmiert	4	221
Steuerungsroutinen für Labyrinthspiele	3	169
Berechnetes GOTO	2	166
Mailbox-Nummern-Verwaltung	2	164
Umlaute ausgedruckt	1	195
Figuren schnell gemacht	1	192
Disketten-Bibliothek	1	186
Hochauflösende Grafik (Ausdruck)	1	153
Diskettenmonitor für Laufwerk 1541	1	179
Interface für Star-Drucker	1	177
Musik/Definition und Erzeugung von Tönen	1	169
Trace für BASIC-Programme	1	163
Umlaute/Bildschirmsonder-zeichen	1	160
CP/M und MBASIC		
Kalender und Terminver-waltung	10	188
Casio FP-200		
Deutsche Sonderzeichen	10	186
Colour Genie		
Kopierroutine für Colour Genie	5	169
Hardcopy für Bildschirmgrafik	8	102
BASIC-Erweiterung	12	179
GOTO und GOSUB	6	169
Kniffel	11	202
Commodore 4016		
Dreidimensional zeichnen	3	158
Commodore VC 20		
Tastaturbelegung in Deutsch	2	162
IBM PC und Kompatible		
Datenverwaltung	7	120
Trigonometrische Funktionen	2	166
Schneider CPC		
Kopierprogramm für Kassetten	9	85
Zeichensatz und Tastaturbe-legung in Deutsch	10	177
Zeichengenerator	10	178
Datenverwaltung	8	100
Patch für CHAIN/MERGE	8	108
Sharp PC-1245		
Password-Aufhebung	10	175
Sharp PC-1500		
EAN-Symbole	12	187
Zeichensätze im Griff	5	157
Berichtigung Monitorpro-gramm (CHIP 6/85)	9	132
Monitorprogramm	6	160
Sinclair QL		
Deutscher Zeichensatz	10	183
Sinclair Spectrum		
BASIC-Erweiterung	3	174

	Heft	Seite
BASIC-Erweiterung	12	186
Sinclair ZX81		
Musikprogramm	2	167
Sirius 1		
Hardcopy in BASIC	12	195
TRS-80 Model I und Kompatible		
Variablen-Einblick	2	167
Multitasking	12	193
Zeicheneditor für Star Gemini 10x	9	132
TCS-Genie I		
Druckroutine	2	161
Verschiedene Computer		
MBASIC/Bedrucken von Schecks und Überweisungen	5	155
Listschutz für BASIC-Programme	4	226
Bahnverfolgung Oscar-10/Nachtrag	3	170

CHIP-Programmierkurs:

	Heft	Seite
PL/1:		
Beginn 2/85 (Seite 200)		
Ende: 1/86 (Seite 251)		

Computer:

	Heft	Seite
Commodore C128	2	252
Epson QX-16	9	66
Ace-PC	1	222
Alphatronic P50/P60	8	38
Alphatronic PC 16	7	67
Alphatronic PC 16	3	264
Amiga-Steckbrief	9	216
Amiga	10	266
Apricot F1 und Portable	5	80
Apricot F2	6	247
Atari 130XE	7	150
Atari 520ST	5	74
Ataris neue	12	228
Casio Pockets	12	212
Commodore 128	10	198
Commodore PC	1	64
Commodore PC 10	5	66
Commodore Amiga	6	248
Compaq Deskpro 286	7	189
Datavue 25	8	155
Dimension 68000	3	68
Epson Hand-held PX-4	4	90
Ericsson	4	272
TCS-Genie IIIS	2	56
HP Vectra PC	12	108
IBM PC	10	74
Kaypro 16 – Portable	3	58
Kaypro 2000	11	320
Kaypro 286i	8	64
Laser 3000	4	73
Laser-500	10	206
MPC-64	4	282
Mephisto Exclusiv/Novag Super Constell.	3	54
Mephisto PHC 64	3	266
Micro-Professor-I/88	2	66
Multitech MPF-PC Popular	12	284
NCR PC4i	5	62
Philips P3100 PC	3	84
Philips VG 8020	7	185
Psion Organiser	6	178
RC-Partner	2	188
Schneider CPC 6128	10	264
Schneider CPC 664	6	250
Sharp MZ-800	5	249
Sharp PC-1350	1	200
Sharp-PC-2500	8	52
Sirius Victor VI	3	208
Sperry PC mit BTX-Betrieb	4	86
TI-Pro-Lite	3	82
Tandon PC	12	286
Tandy 1000	6	252
Televideo Personal Mini	11	226
Toshiba T1100	6	96
Toshiba T1500	5	252
Trident 16c	11	259
Zenith Z-160 PC	1	84
Zenith Z-240	9	220

Vergleichstest:

	Heft	Seite
Atari 520ST gegen Macintosh	7	51
128er im Vergleich	12	110
C64 – Vier gegen den Marktführer	8	54
Siemens-PC D gegen IBM PC	11	264
HC – Die zehn Besten	11	95

Peripherie

	Heft	Seite
Armbandterminal von Seiko	6	206
Brother-HR35DD-Typenraddrucker	5	78
Brother-M-1009-Matrixdrucker	3	80
Brother-M-1509-Matrixdrucker	11	89
Cipher-5210-Bandlaufwerk	9	58
Dyneer-DW36-Typenraddrucker	2	71
Facit-4512-Matrixdrucker	2	78
Flache Bildschirme – allgemein	5	176
Itoh gegen Honeywell-Matrixdrucker	12	220
LCD-Bildschirm für Toshiba	5	174
Laserdrucker Laserjet von HP	1	210
PAC-Scanner für Macintosh	1	100
Plattenlaufwerk für Macintosh	12	202
Plotter Colorwriter 6120	6	194
Plotteremulator Mammut für Grafiken	2	182
Qume-Terminal QVT-211GX	3	74
Schneider-Floppy	4	82
Schreibmaschine als Drucker/ Übersicht	1	216
Sprachmodul Speakeasy für HC	4	256
Star/Mitsui-Matrixdrucker	6	92
Synelec-M-100-Matrixdrucker	6	69
TI-Omni 855-Matrixdrucker	3	94
Taxan-KP-810-Matrixdrucker	7	138
Taxan-Super-Vision-Farbmonitoren	9	44

Hardware-Erweiterungen

	Heft	Seite
C64: Beschleunigungskits	4	78
Sharp PC-1500: Komfortables Interface	6	175
TI-99/4A: Modul Q-Save (schnellerer Datenverkehr mit Kassettenlaufwerk)	8	48

So geht's:

	Heft	Seite
Bauteile einlöten	4	288
Bildschirmfotos herstellen	7	140
Drucker reinigen	11	278
Druckerständer selber bauen	8	142
Drucker-Kabel anschließen	6	212
Erweiterungskarte einbauen	10	228
Rechner reinigen	5	204
Schneider-Controller umlöten	9	180
Schreibschutz für Laufwerke	12	246
Laufwerk reinigen	3	192

Marktübersichten:

	Heft	Seite
100 aktuellste Computer	4	95
Akustikkoppler	2	176
Datenbanken f. verschiedene Rechner	3	104
Drucker bis 1000 Mark	9	154
Drucker bis 2000 Mark	1	86
Drucker für Profis	5	96
Drucker mit neuer Technik	8	138
Home-Computer	11	114
IBM-Kompatible PC	10	82
MSX-Computer	9	74
Monitoren	5	178
Musikkeyboards-MIDI-Kompatibel	7	128
Platteneinheiten für versch. Rechner	3	196
Pockets	6	180
Schreibmaschinen als Drucker	1	218
Textprogramme für C64	11	272
Tragbare Computer	2	88

Sonderteile

	Heft	Seite
Akustikkoppler/Modems/ Mailboxen/DFÜ	2	170
Datenbanken f. versch. Rechner	3	101
Geschenke	12	88
Home-Computer-Kauftips	11	92
IBM-Kompatible	10	68

	Heft	Seite
MSX – Alles über den neuen Standard	9	68
Massenspeicher f. versch. Rechner	3	182
Monitoren	5	172
Musikcomputer	7	126
Neue Drucker	8	132
Pockets	6	175

Anwendungen:

	Heft	Seite
Ägyptologie mit Computer	2	94
Aktienanalyse per Computer	11	230
Arztpraxis	5	51
Bilanz-Software	1	220
CAD in der Werbetechnik	3	116
CAD-Computerkartographie	5	228
Datensichern	9	42
Datex-P/Computeranschluß	10	234
Dentallabor	4	269
Einsteiger-Fehler vermeiden	4	264
FTZ-Nummer/Neue Vorschrift der Post	7	64
Futterberechnung mit C64	2	74
Gebrauchtmarkt der Computer	7	146
Grafik/Besser Computern	8	32
Handbücher	4	248
Kanzlei-Computer	12	234
Klimatechnik	1	224
Lokales Netzwerk	1	70
Macintosh mit Macken	3	65
Mailboxen im Eigenbau	12	90
Mailboxen im Test	11	70
Mühle	4	300
Musik/MIDI-System	7	132
Netzwerke/Datenaustausch per Draht	12	106
Programmiersprachen für Einsteiger	7	44
Schiffselektronik	7	168
Schwarze Schafe im Computer-Handel	11	67
Textverarbeitung mit der Maus	10	208
Textverarbeitungsprogramme untersucht	11	62
Vereinsverwaltung	4	254

Beratung

	Heft	Seite
Druckerkauf: Auf was Sie achten müssen	1	67
Feilschen beim Computer-Kauf	2	50
Textverarbeitung: Was Sie bei der Auswahl beachten sollten	2	84

Schule und Ausbildung:

	Heft	Seite
Jugend-Computerschule	12	50
Legasthenie	5	69
Ausbildungsprogramm/CNC-Simulation	9	55
Ferien im Comp. Camp	7	81
Fernstudium	1	78
Rechtschreibtraining	2	191
Softlearning	1	77

Computer und Recht:

	Heft	Seite
Computerkauf/Steuervorteile	7	49
Computer-Diebstahl	10	63
Copyright/Software ohne Risiko	5	214
Gebrauchtkauf ohne Risiko	4	68
Kleinanzeigen-Geschäfte/ Abmahnungen	3	211
Leasing ohne Fallstricke	6	217
Leasing-Vertrag	9	90
Raubkopien	8	66
Software-Fehler/Rechte des Anwenders	12	236
Software/Rechte und Gesetz	2	232
Steuerrecht MwSt-Ermäßigung	1	260

Magazin:

	Heft	Seite
Arbeitsmarkt '86	12	38
Arbeitsmarkt/Interview Brekenfeld	12	46
Arbeitsplätze in der EDV	2	14
Arzt-Computer	6	232
Autokonstruktion mit Computer	3	14
Auto-Elektronik	11	42
Behinderte/Chancen mit EDV	11	50
Behinderte/REHA-Zentrum Heidelberg	4	46
Besser Computern – 66 Tips und Ideen	9	160
Brother-Firmenporträt	4	44
Büro der Zukunft	8	14
China – Computermarkt in Fernost	4	326
Chips per Post	4	66
Chip-Entstehung	5	26
Chip-Herstellung	4	14
CoCom	4	40
Computer des Jahres/ Die Sieger	12	53
Computer in der Zukunft	11	32
Computerkauf – Fehler vermeiden	7	60
Computer-Kurse im Urlaub	3	38
Computer-Neuheiten von 1986	11	316
Datenbank-Muffel	5	234
Design der Computer	8	28
Design für Apple IIc	11	306
EDV an Schulen in der DDR	3	44
EDV-Berater	9	56
EMNID-Untersuchung Computer-Markt	10	44
EMNID-Untersuchung/ Deutsche und Computer	2	32
Elektronik in Kameras	12	274
Erdgas	6	23
Ergonomie	5	184
Expo '85	7	172
Fernsehen	1	228
Filmtechnik	1	40
Fit am Bildschirm	1	234
Flugwesen/Landesystem	3	24
Frauen auf dem Vormarsch	1	32
Frauen und die Angst vor Computer	7	38
Geld verdienen mit Computer	7	14
Gerichtsurteile/Software-Klau	2	254
Goldene Diskette	1	58
Grauer Markt/Vorsicht Billig-Computer	2	40
Haftanstalten/Computer bleibt draußen	9	200
Handbuch-Test	10	250
Hand-held-Computer/Was taugen sie?	6	86
Hannover-Messe	4	55
Heimarbeit	1	268
Hicom	4	56
Home-Computer	1	48
Hotlines-Untersuchung	6	36
Jugendliche/Psychologische Studie	12	272
Kinder/Spielend lernen	9	14
Klimaforschung	11	16
Klimatechnik	3	50
Kopierschutz/Kampf mit Piraten	10	14
Korea und Hongkong/Markt in Fernost	1	61
Kunst am Btx-Terminal	2	26
Kunst am Computer mit Print und Plot	6	28
Landwirtschaft	7	26
Lokale Netzwerke	5	22
MSX-Computer	5	238
MSX/Hat es eine Chance?	12	30
MSX/Neuer Standard bei HC	3	250
Medizin/Blicke in den Menschen	4	30
Medizin/Mensch im Computerbild	10	32
Meerestechnik	10	24
Mega-Projekt von Siemens & Philips	2	54
Meßtechnik/Spannungsoptik	11	56
Micro '86	7	42
Micro-Computer '85	1	46
Micro-Computer '85	4	344
Micro-Computer '86	5	42
Micro-Computer '86	6	58
Micro-Computer '85	4	134
Molekül-Modellierung	6	234
Oberflächenmontage	4	332
RISC-Chips	12	14
Radioastronomie	12	268
Renner 1985	1	14
Roboter/Androiden im Museum	3	28
Rummelplatz/Elektronische Geräte	9	22
Schiffs-Elektronik	3	246
Schule/Allgemeinbildende Schulen	4	24
Schule/Bildungszentrum Worms	6	42
Schwimmen/Training der Frauen	6	44
Silicon Valley/Glanz vorbei	8	22
Silicon Valley-Umsteiger	2	40
Silicon Wedding/Tech Writers, Berlin	4	324
Skandinavien/Elektronik am Polarkreis	11	38
Softwarekauf, preiswert und ohne Risiko	5	14
Stadtplanung mit EDV	12	2
Südkorea – neue Computer-macht	1	242
Super-Home-Computer	6	14
Tierversuche	1	24
Trickfilmgeschichten/ Computeranimation	2	22
Umschulung	12	48
Unterricht/Computer für Hauptschüler	11	300
Victor und sein Braintrust	3	47
Videokamera/Kleinste der Welt	7	34
Weg mit dem Kopierschutz/ Kommentar	9	28
Werbung und Computer-Industrie	10	254
„Wunschmaschine", Bestseller von Sherry Turkle	4	314
Zeichenkurs für Computer-Bildschirm	6	89

CHIP-Journale

	Heft	Seite
Computer-Bücher	10	133
Computer-Industrie in Kanada	4	173
Computer-Industrie in Taiwan	4	229

Interviews:

	Heft	Seite
Prof. Bullinger: Zur Lage der Arbeitsplatzsituation	5	34
Deja, Ralph M.: Steckt Apple in der Krise?	8	158
Dorn, Bernhard (IBM): Weiteres Wachstum mit dem PC?	2	64
Klaus von Klitzing: Gespräch		

	Heft	Seite
mit dem Nobelpreisträger	12	288
Riesenhuber, Heinz: Sind die Deutschen konkurrenzfähig?	10	38
Rosen, Ben: Aus dem Notizbuch eines Insiders	9	36
Späth, Lothar: Württemberg als Vorreiter neuer Technologien	6	50

Wissen:

	Heft	Seite
3-Zoll-Laufwerk/Anatomie	6	238
Barcode-Leser/Anatomie	9	206
Expertensysteme	2	240
Grafik-Tablett/Anatomie	3	254
Nadeldrucker/Anatomie	2	236
Thermo-Transfer-Drucker/ Anatomie	1	264

Leserforum:

	Heft	Seite
Frauen und die Angst vor dem Computer	11	22
Kopierschutz	12	22

Tips zum Sammeln:

	Heft	Seite
Beginn der Serie „Praxis für Profis"	10	215

Pro & Kontra

	Heft	Seite
BASIC im Unterricht	1	22
Modem-Zulassung durch die Post/FTZ-Nr.	2	38
Maus als Steuerung	5	48

Computer-Clubs

	Heft	Seite
Apple-Clubs	11	24
Commodore-Clubs	9	32
Sharp-Clubs	12	24

Bücher

	Heft	Seite
Einsteiger-Bücher	2	229
MSX-Literatur	9	80
Wunschmaschine/Sherry Turkle	11	48

CHIP-Aktionen:

	Heft	Seite
Apfelbiß-Sieger	5	58
CHIP-Workshop	3	91
Free-Soft-Aktion (Beginn der Serie)	2	60
Gesundheitsprogramme	9	89
Goldene Diskette – Ankündigung	2	45
Goldene Diskette	7	74
Jugendliche und Computer	10	100
Marktuntersuchung	4	62
Schulsoftware-Preis 1985	6	83
Service-Test	9	175
Software des Jahres – Sieger	11	26
Wunschprogramm	9	178
Wunschsoftware	4	77
Computer des Jahres – Sieger	12	53

★ Superpreise ★ ★ Superpreise ★

Schneider CPC 464 Keyboard 598,–
Schneider CPC 664 Keyboard (mit Floppy) 1198,–
Schneider CPC 6128 Keyboard (mit Floppy) 1298,–
Schneider Grünmonitor GT-64 349,–
Schneider Farbmonitor CTM-640 698,–
Schneider Grünmon. GT-65 (für CPC 664 und 6128) 379,–
Schneider Farbmon. CTM-644 (für CPC 6 und 6128) 889,–
Schneider CPC 464 mit Grünmonitor 749,–
dito mit Farbmonitor 1198,–
Schneider CPC 664 mit Grünmonitor 1298,–
dito mit Farbmonitor 1749,–
Schneider CPC 6128 mit Grünmonitor 1498,–
dito mit Farbmonitor 1998,–
Schneider Printer CPA-80GS (inkl. Traktor, Einzelblatt) 749,–
Schneider 3"-Floppy-Disk DDI-1 m. CP/M u. Logo 779,–
dito als zweites Laufwerk (ohne CP/M und Logo) 669,–
NEU Vortex 5,25"-Floppy-Disk F1-D für CPC mit Superkapazität von 1,4 MByte und CP/M 1198,–
dito jedoch als Doppellaufwerk F1-D 1698,–
Aufrüstkit A1-S; F1-S auf F1-D 499,–
Vortex Einzellaufwerk (F1-Z) zum Anschluß an DDI-1 inkl. Programm Para 698,–
Netzteil MP-2 für Schneider CPC 464, 664 u. 6128 149,–
RAM-Erweiterung SP-64 64 KByte (insgesamt 128 KByte) 275,–
RAM-Erweiterung SP-128, 128 KByte 348,–
RAM-Erweiterung SP-256, 256 KByte 478,–
RAM-Erweiterung SP-320, 320 KByte 528,–
RAM-Erweiterung SP-512, 512 KByte 589,–
RAM-Erweiterung SP-64/M (nicht mehr erweiterbar) 138,–
Bei vorhandener RAM-Erweiterung gibt es folgende Aufrüstsätze:
64 KByte 73,–
256 KByte 213,–
2 x 256 KByte 314,–
Verlängerungskabel 1,50 m für CPC 464 29,–
dito für CPC 664 und CPC 6128 35,–
Die Superprogramme für Ihren Schneider:
Wordstar 3.0 (inkl. Mailmerge) 199,–
dBase II V2.41 199,–
Multiplan V1.06 199,–
Die Trainingsbücher von M&T für die Schneider CPC:
Trainingsbuch Wordstar für CPC MT779 49,–
Trainingsbuch dBase II für CPC MT837 49,–
Trainingsbuch Multiplan für CPC MT835 49,–
Textomat Plus für Schneider CPC (nur 3"-Disk) 198,–
Profi Painter für CPC (nur 3"-Disk) 198,–
TexPack (Phase 4) (Disk 3" oder Kassette) 198,–
Tasword deutsch (Kassette; Disk + 10,–) 69,–
Paket Tasword, Tascopy und Tasprint 120,–
Staubschutzhauben für CPC464, 664, 6128, DDI-1, FD-1, NLQ-401, GT-64, GT-65, CTM-640, CTM-644 je 17,95 DM
Set Keyboard + Monitor Schutzhaube nur 29,95 DM
Bitte Geräte angeben!!!

COMMODORE COMPUTER und ZUBEHÖR

C64; 64-KByte-Color-Computer 499,–
C128; 128-KByte-Computer mit drei Betriebsmodi (C64, C128, CP/M) 949,–
PC10; 256 KByte, IBM-kompatibel, zwei Floppies, Monitor (DIN) 4598,–
PC20; wie vor, jedoch zusätzlich ein Festplattenlaufwerk (10 MByte) 6798,–
VC1541; 170-KByte-Diskettenlaufwerk für C64, C128 549,–
VC1571; 370-KByte-Laufwerk mit drei Betriebsmodi 998,–
VC1530/31 o.ä. Datasette für C16, C64, plus/4 und C128 98,–
VC1702; Farbmonitor für C64, C16, plus/4 649,–
VC1901; Farbmonitor für C128 (80 Zeichen) 1098,–
MPS803; Matrixprinter f. C64, C16, plus/4, C128 449,–
MPS801; Matrixdrucker für C64 usw. 349,–
MPS802 Matrixprinter mit Einzelblattverarbeitung 699,–
VC1520 Printer/Plotter für C64, C16, plus/4, C128 298,–
Riteman C+ Matrixdrucker, anschließbar an alle Commodore-Rechner 978,–
Star SG10C Matrixdrucker für alle Commodore-Rechner 879,–
DPS 1120 Commodore-Typenraddrucker für alle Commodore-Rechner 1048,–
Staubschutzhaube für C64, VC1541, MPS801/802/803, VC1530/1531 je 17,95
NEU Staubschutzhauben für C128 17,95
Bitte Gerät angeben!!!
Philips Grünmonitor TP200; für C64, C16, plus/4 (mit Ton) 289,–
dito als Bernsteinmonitor 309,–
Umschalter für C128 80/40 Zeichen Monochrome 39,95
Anschlußkabel C64/TP200 (mit Ton) 12,–
Taxan Farbmonitor für C64 usw. 798,–
Anschlußkabel C64/Taxan (mit Ton) 15,–
Druckerinterface C64/Centronics, grafikfähig (WW-Interface) 248,–
dito mit 8-KByte-Puffer 298,–
Merlin-Face C64, C16, plus/4, an Centronics grafikfähig 218,–
Resetschalter für C64 Serial Port 8,–
dito jedoch User Port mit Gehäuse 24,95
Eprommer PP64 von Merlin für C64, brennt sämtliche E(E)promtypen 298,–
Eprommer von Dela für C64 Bausatz 79,–
dito jedoch als Fertiggerät 159,–
alle Eprommer inkl. Software auf Disk
Epromkarte für zwei Eproms 23,–
Epromlöschgerät 119,–
Akustikkoppler s21d 298,–
Akustikkoppler ASCOM inkl. Software für C64 279,–
PC10- bzw. PC20-Speichererweiterung 512 KByte 399,– 640 KByte 498,–
Monitorfuß schwenkbar
Software für IBM PC und kompatible:
dBase II 1154,– dBase III 1645,–
Lotus 1-2-3 1449,– Multiplan 731,–
Symphony 2047,– Open Access 1752,–
Framework 1645,– Wordstar 2000 1615,–
Turbo Pascal 3.0 285,–
Alle PC-Programme mit telefonischer Betreuung und deutschem Handbuch.
DRUCKERPARADE DRUCKERPARADE
Centronics-Drucker ohne Anschlußkabel
Epson LX-80 100 Zeich./Sek., 1-KByte-Puffer 1048,–
Epson LX-90 100 Zeich./Sek., 1-KByte-Puffer 1048,–
Epson FX-85 160 Zeich./Sek., 8-KByte-Puffer 1478,–
Epson FX-105 160 Zeich./Sek., 8-KByte-Puffer 1898,–
Epson HI-80 Printer/Plotter 1248,–
Epson LQ-1500, 200 Zeichen/Sek. 3348,–
Panasonic KX-P 1080 (100 Zeichen/Sekunde) 849,–
Panasonic KX-P 1091 (120 Zeichen/Sekunde) 998,–
Panasonic KX-P 1092 (180 Zeichen/Sekunde) 1248,–
Panasonic KX-P 3151 Typenraddrucker 1548,–
Präsident 6313 mit Wahlinterface (Centronics/V24/ Commodore) (Epson-kompatibel) 798,–
Star SG-10 (120 Zeich./Sek., 2-KByte-Druckpuffer) 949,–
Star SG-15 (120 Zeich./Sek., 16 KByte) 1298,–
Star SD-10 (160 Zeich./Sek., 2-KByte-Druckpuffer) 1298,–
Star SD-15 (160 Zeich./Sek., 16-KByte-Druckpuffer) 1649,–
Star SR-10 (200 Zeich./Sek., 2-KByte-Druckpuffer) 1698,–
Star SR-15 (200 Zeich./Sek., 16-KByte-Druckpuffer) 2098,–
Riteman F+ (105 Zeich./Sek., 2-KByte-Puffer) (Epson FX-80-vollkompatibel) nur 1098,–
Anschlußkabel für Schneider Centronic/CPC 464, 664 59,–
dito für CPC 6128 59,–
Grafikinterface C64/Centronics (WW 92000/G) 248,–
dito mit 8-KB-Puffer (WW 92008/G) 298,–
WW-Interface in Verbindung mit einem Drucker 50,– billiger !!
Merlin Face C64/Centronics 218,–
Data-Becker-VC-Interface C64(VC20)/Epson 298,–
Centronics-Kabel z.B. für IBM PC und kompatible 89,–
Endlospapier weiß mit A4-Mikroperforation 500 Blatt 19,95
dito jedoch 1000 Blatt 34,95
dito jedoch 2000 Blatt 49,95
Ersatzfarbbänder für alle Drucker auf Anfrage.
Alle Geräte mit FTZ, 6 Monaten Garantie und deutschem Handbuch. Ausführliche Unterlagen gegen 1,50 DM in Briefmarken.
Versand per Nachnahme oder Vorauskasse.

CSE
Electronic Schauties
Bachstraße 52, 7980 Ravensburg.
Tel. 07 51/2 61 38 oder 2 64 97

ABC Elektronic Andreas Budde
Hügelstraße 10–12
4800 Bielefeld 1
Telefon (05 21) 89 03 81
Telex 9 32 974
tel. Bestellungen von 15–19 Uhr

Sinclair QL, englische Ausf. 777,–
ABC QL-Paket: QL 128K Englisch + 3,5" Floppy 720K + monochromer Monitor-bernstein 12" 1699,–
Sinclair QL, deutsche Ausf. a.A.
Sinclair Spectrum 128K a.A.
Commodore Amiga 512K a.A.

QL-Software

Computer One Pascal 180,–
Computer One Forth 165,–
Giga Soft Dissembler + Monitor 99,–
Giga Basic 70, neue Befehle + Bildschirmeditor 99,–
Giga Soft Fight in the Dark, original Spielhallenspiel mit toller Grafik + Super Sound 66,–
Giga Soft QL Pingo, Spielhallenspiel mit Grafik + Sound 66,–
Psion Schach 77,–
Psion Tennis 77,–
GST C-Compiler 288,–
GST 68K-Betriebssystem 388,–
Ader Qdoc zum reparieren defekter Catrige Files 90,–
Medic M-Paint vergleichbar mit MacPaint für Apple MacIntosh-Computer 160,–
Metacomco-Software a.A.
Neue Software auf Anfrage!

QL-Zubehör

RS 232-Kabel 49,–
Quick Shot-Joystick 49,–
Übergang RS 232 auf Centronics 9600 baud 170,–
Zusatzspeicher 256K 499,–
Zusatzspeicher 512K 666,–
CST Floppydisk-System, voll QDOS kompatibel, viele Extras zum Betriebssystem, 720K mit deutscher Anleitung
Einzellaufwerk 3,5" 899,–
Doppellaufwerk 3,5" 1299,–
CST Erweiterung, Box zum Betrieb von 4 Interfacen 699,–
CST Harddisks 10 Mega a.A.
CST Diskinterface einzeln 444,–
Giga Soft Mouse zum Betrieb am Joystick + Giga Basic + Giga Desk GEM ähnliches Softwareinterface 222,–
Farbmonitore a.A.
Centronics GLP-Drucker anschlußfert. 599,–

QL-Benutzer-Handbuch mit Systeminfos ab sofort in deutscher Übersetzung 69,–

Sinclair-Spectrum-Zubehör

LPRINT 3 Centronics-Schnittstelle, keine Software nötig 180,–
dk'tronics-Tastatur mit 10er Block, neue Ausf. 155,–
DFÜ Set Data Phone-Akustikkoppler + Software + Kabel 355,–
Opus Floppy 3,5", 160K, Druckerinterface, Monitoranschluß + Joystickinterface, deutsche Bedienungsanleitung 799,–
Beta Floppyinterface zum Anschluß von bis zu 4 Shugart-kompatibler Laufwerke, Ausf. 4.0 mit Reset und Magischem Taster sowie verbesserter File-Behandlung 388,–
Sinclair-Expansions-Set, Interface 1, Microdrive und Kabel + Software Tasward 2, Masterfile + Spiele 333,–
Centronics GLP-Drucker mit NLQ + LPRINT 3 777,–

Catrige für QL und Microdrive 4 Stk. 33,– / 12 Stk. 96,–
3½"-Disketten, einseitig 10 Stk. 88,–
doppel 99,–

Apple-MacIntosh-Zubehör auf Anfrage.

Alle Preise enthalten 14% MwSt. Lieferung gegen Scheck o. per Nachnahme. Versandkosten zu Selbstkostenpreisen. Telefonorder von 15–19 Uhr.

ABC Elektronic Andreas Budde
Hügelstraße 10–12
4800 Bielefeld 1

Home-Computer zur beruflichen Nutzung

Nur in Einzelfällen können die Anschaffungskosten eines Home-Computers gegenüber der Einkommen- bzw. Lohnsteuerpflicht als Werbungskosten geltend gemacht werden.

Wenn ein Home-Computer nur mit einsteckbaren Spielkassetten betrieben wird oder gar über fest eingebaute Spiele verfügt, dann spricht schon der objektive Charakter des Wirtschaftsgutes dafür, daß der Computer nur privat genutzt wird. Die Anschaffungskosten eines solchen Gerätes können bei der Steuererklärung nicht als Werbungskosten geltend gemacht werden, da es sich um Kosten der privaten Lebensführung handelt.

Andererseits können kleine Computer so ausgerüstet sein, daß eine berufliche Benutzung vermutet werden kann. Besonders Aktentaschen- und Pocket-Computer fallen in diese Sparte. Sie sind aufgrund ihrer technischen Gestaltung regelmäßig für eine berufliche Verwendung gedacht und für eine private Nutzung, besonders für Heim- und Videospiele grundsätzlich nicht geeignet.

Bei Computern, die sowohl berufliche als auch private Nutzung zulassen, wie Computer mit Kassetten- oder Disketten-Laufwerk, mit Schreibmaschinentastatur, Bildschirm und Drucker, läßt jedoch der objektive Charakter des Wirtschaftsgutes nicht ohne weiteres auf den tatsächlichen Verwendungszweck schließen. Die Nutzung im privaten oder im beruflichen Bereich kann nicht eindeutig geklärt werden.

Umfragen ergaben, daß die Anschaffung von Home-Computern vielfach durch außerberufliche Gründe veranlaßt oder mitveranlaßt wird. 70 Prozent der Befragten erklärten, den Computer aber auch für Spielzwecke zu verwenden.

Deshalb geht die Finanzverwaltung grundsätzlich davon aus, daß die Kosten für solche Computer wie zum Beispiel Commodore 64, Atari 600 XL oder Dragon 32 Aufwendungen für gemischt genutztes Wirtschaftsgut sind. Die Anschaffungskosten sind daher nicht regelmäßig – nach objektiven Maßstäben leicht nachprüfbar – in einen beruflichen und einen privaten Teil aufteilbar. Die Kosten können steuerlich nur dann berücksichtigt werden, wenn der Steuerpflichtige nachweist oder glaubhaft macht, daß er den Computer so gut wie ausschließlich beruflich nutzt.

Nachweis ist notwendig

Dazu müssen sie steuerlichen Folgerungen aus äußeren, objektiv feststellbaren Umständen abgeleitet werden, weil sich der Umfang der tatsächlichen privaten und beruflichen Nutzung eines Computers regelmäßig weder unmittelbar und zeitnah noch einfach ermitteln läßt. Um aber ein unvertretbares Eindringen in die Privatsphäre des Steuerpflichtigen zu vermeiden, müssen die Kriterien einer so gut wie ausschließlichen beruflichen Nutzung typisierend geprüft werden. Für diese Prüfung kommen insbesondere folgende Gesichtspunkte in Betracht:

1. Arbeitet der Arbeitnehmer mit käuflich erworbenen, berufsspezifischen Programmen, so spricht dies für die Anerkennung als Arbeitsmittel.

2. Erstellt ein Arbeitnehmer eigene Programme, so muß er hierfür über Grundkenntnisse verfügen. Trägt er gegenüber der Finanzverwaltung vor, er wolle mit Hilfe des Computers diese Grundkenntnisse erst gewinnen, so spricht dies zunächst für eine private Mitveranlassung. Wenn aber das Erwerben der Grundkenntnisse beruflich notwendig oder sinnvoll ist, zum Beispiel um selbst berufsspezifische Programme zu entwickeln, können die Aufwendungen als Werbungskosten anerkannt werden.

3. Beruft sich der Arbeitnehmer darauf, daß in seinem Betrieb mit Computern gearbeitet wird und er sich deshalb zu Hause auf seine Berufstätigkeit vorbereiten müsse, so ist darauf abzustellen, ob der Arbeitnehmer zu Hause ein Gerät hat, dessen Ergebnisse im Betrieb technisch weiter verarbeitet werden können. Andernfalls dürfte der Erwerb des Gerätes privat mitveranlaßt sein.

4. Auch Arbeitnehmer, die ihre Geräte zunächst zur privaten Nutzung erworben haben, verarbeiten mitunter nach dem Erwerb der Grundkenntnisse Probleme aus ihrem Berufsbereich. Hier kann die Abnutzung als Werbungskosten von der Steuer abgesetzt werden, wenn der Computer künftig so gut wie ausschließlich beruflich genutzt wird.

5. Ein hoher finanzieller Aufwand (etwa ab 2000 Mark) kann für die fast ausschließliche berufliche Veranlassung sprechen. Das gleiche gilt, wenn der selbst angeschaffte Computer am Arbeitsplatz des Arbeitnehmers steht.

6. Das Fehlen eines Druckers (besonders bei Lehrern) kann gegen eine berufliche Nutzung sprechen, es sei denn, der Steuerpflichtige kann glaubhaft machen, daß er Ergebnisausdrucke nicht benötigt oder auf andere Weise erhält.

7. Hat der Arbeitnehmer Kinder in der Ausbildung, so kann widerlegbar eine private Mitbenutzung des Gerätes vermutet werden.

Allgemein geht die Finanzverwaltung davon aus, daß Aufwendungen für einen Home-Computer nicht objektiv für den Beruf notwendig, üblich oder zweckmäßig sein müssen. Es genügt aber, daß der Arbeitnehmer die Aufwendungen für die Berufstätigkeit für geeignet hielt. Wenn es im Einzelfall zweifelhaft ist, ob die Aufwendungen für den Computer Werbungskosten oder Kosten der privaten Lebensführung sind, dann kann Unüblichkeit, Nichtnotwendigkeit oder Unzweckmäßigkeit ein Indiz, vielleicht sogar eine unwiderlegbare Vermutung für den privaten Charakter sein. Sind die Aufwendungen für einen Computer beruflich veranlaßt, so wird von einer Nutzungsdauer von fünf Jahren ausgegangen.

(Dazu: Oberfinanzdirektion Köln in der Verfügung vom 26. 7. 1985 – S 2354-27-St 121).

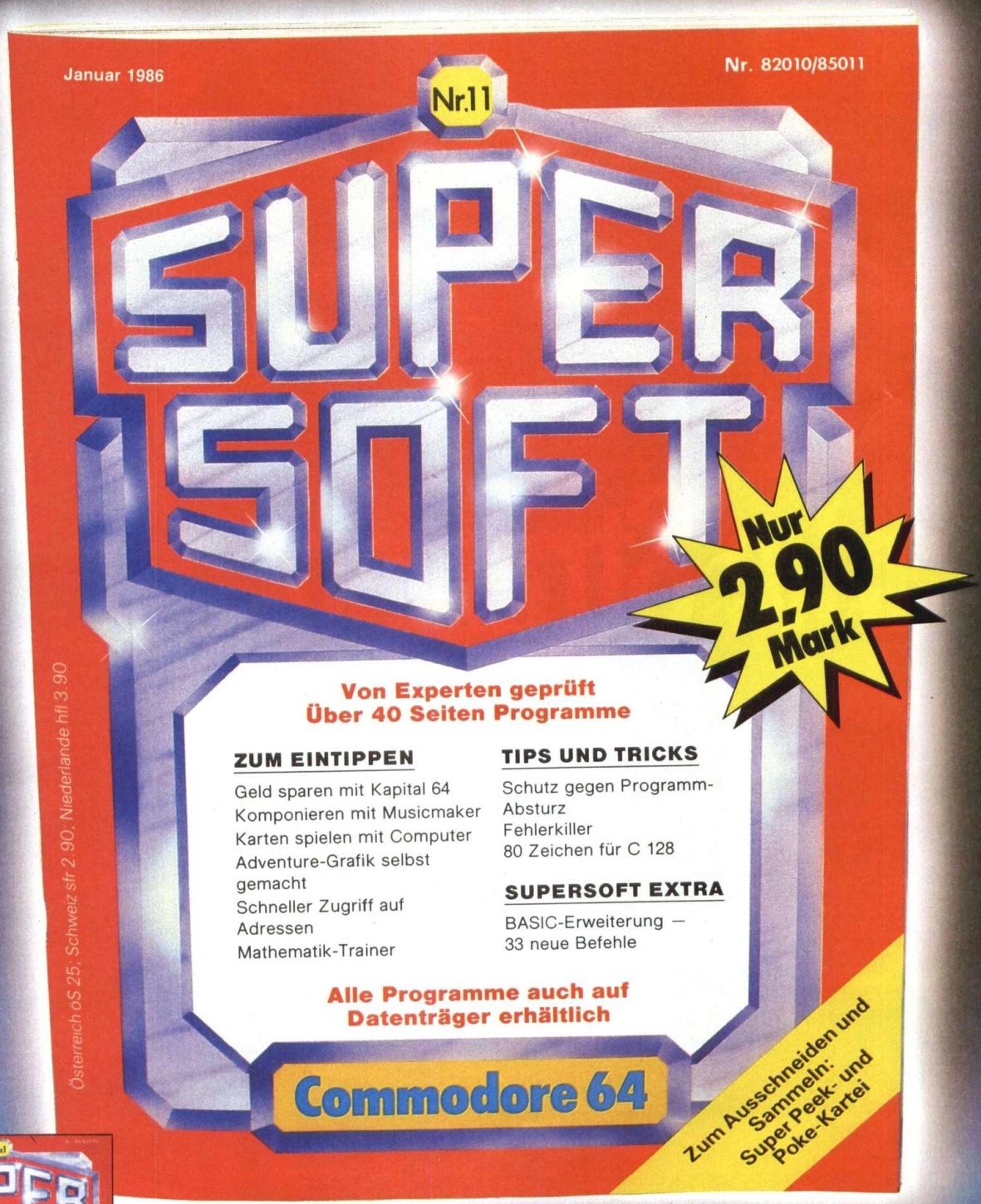
Dr. Franz Otto

Super-Programme

für Ihren Commodore 64

zum Super-Preis!

NEU



SUPERSOFT– jetzt überall, wo es Zeitschriften gibt.

NEU

Starke Strahlen

Ein Lichtbündel, mit der Energie der Sonne, auf einen Punkt konzentriert, das ist das Geheimnis des Lasers. So bunt wie der Regenbogen sind die Anwendungen.

Laserstrahlen reparieren winzig kleine Chips und zerstören Krebstumore. Sie zaubern illusionäre Räume in den nachtdunklen Himmel und ermöglichen dreidimensionale Bilder – Holografien für die Materialprüfung oder zum künstlerischen Selbstzweck. Laser schneiden Metalle in der Industrie und verschweißen berührungsfrei die abgelöste Netzhaut des menschlichen Auges. Mit der Lasertechnik konnte erstmals die Entfernung zwischen Erde und Mond auf Zentimeter genau bestimmt werden, und ein neuer Rekord in der Laser- und Nachrichtentechnik wurde 1985 bei der Optical-Fiber-Communications-Konferenz in San Diego erzielt: Durch einen speziellen Lichtwellenleiter (Monomodefaser) übermittelte ein Laserstrahl als Sender 4 000 000 000 (vier Milliarden) bit pro Sekunde 117 Kilometer weit.

Als Theodore Maiman 1960 den ersten Laser vorstellte, vermutete niemand die Möglichkeiten dieser Erfindung. Heute, 26 Jahre später, ist die Lasertechnik ein Wirtschaftsfaktor, der dem der Mikroelektronik gleichkommt. Der zivile Lasermarkt der westlichen Welt hatte 1984 ein Volumen von 4,4 Milliarden Dollar, erklärt das Bundesministerium für Forschung und Technologie. Das entspricht einer Steigerungsrate von 30 Prozent zum Vorjahr.

Nach einer Veröffentlichung des Laserherstellers Spectra-Physics sind die zehn wichtigsten Anwendungsbereiche der Lasertechnik (in der Reihenfolge: Volumen 1984 in Millionen Dollar): berührungsloses Drukken (910), Grafik (530), optische Speicherung (320), Materialbearbeitung (285), Kommunikation (225), Medizintechnik (150), Meß- und Prüftechnik (135), Datenerfassung (110), Wissenschaft (105) und Vermessungswesen (85).

Der weitaus größte Anteil am Laser-Weltmarkt kommt allerdings den Regierungen und dem Militär zu: 1307 Millionen Dollar. Mit dem SDI-Programm – der Entwicklung von Weltraum-Laserkanonen zur Zerstörung von Atomraketen – werden diese Geldgeber auch in Zukunft die führende Rolle behalten.

Die Abkürzung LASER steht für Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation. Zu Deutsch bedeutet dies: Lichtverstärkung durch angeregtes (indiziertes) Aussenden von Strahlen (Lichtemission).

Die Grundbausteine eines Lasers sind der Laser-Speiseteil, der die Energie zuliefert, und der Laserkopf. Darin ist in einem schwingenden Körper (Resonator) der Stoff (Lasermaterial wie Gase oder Flüssigkeiten), der die Strahlen aussendet. Zwei Spiegel begrenzen den Resonator. Zwischen ihnen werden die Wellen der Laserstrahlung hin und her reflektiert, so daß sich im Resonator stehende Wellen bilden. Diese zwingen das Lasermaterial dazu, weitere Strahlen auszuschicken. Sie sorgen aber auch dafür, daß die Laserstrahlen einen einheitlichen Schwingungstakt haben (kohärent sind).

Laser werden nach ihrem Lasermaterial bezeichnet. In Festkörper-Lasern werden Rubinstäbe (Rubinlaser) oder Spezial-Glasstäbe als Lasermaterial verwendet. Flüssigkeits-Laser enthalten Röhren, die zum Beispiel mit Neodym in Selenoxychlorid gefüllt sind. Das Lasermaterial von Gas-Lasern können Gemische aus Helium mit Neon oder von Stickstoff mit Kohlendioxid (CO_2-Laser) sein. Und die Halbleiter-Laser arbeiten unter anderem mit Gallium-Arsenid.

Damit das Lasermaterial strahlt, werden seine Atome mit Energie angeregt. In der Fachsprache heißt das Pumpen. Je nach Lasertyp wird optisch, elektrisch, thermisch oder auch chemisch gepumpt.

Die Atome oder Moleküle nehmen (absorbieren) diese Energie auf, und die Elektronen werden dadurch kurzfristig auf ein höheres Energieniveau

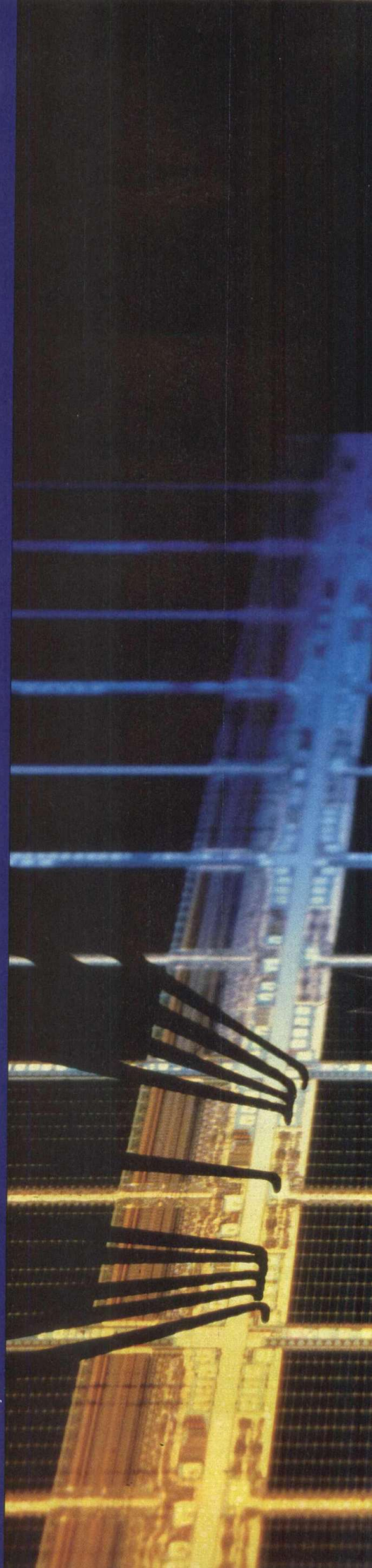


Bild: Teradyne

gebracht. Wenn das Niveau einen größeren als den ihm zukommenden Energiebetrag aufweist, fallen die Elektronen in ein niedrigeres Niveau zurück (Inversion). Energie wird frei und in optische Strahlen (Lichtemission) umgesetzt.

Für jede Laserart gibt es eine nahezu konstante und charakteristische Wellenlänge (Frequenz). Und weil Laserstrahlenwellen genau parallel ausgerichtet sind, lassen sie sich viel besser bündeln als das Sonnenlicht. Durch eine Sammellinse auf den Brennpunkt gerichtet (fokussiert), hat das Licht der Sonne eine Strahlungs-Leistungsdichte (Intensität) von maximal 300 Watt/cm^2. Ein CO_2-Laser kann dagegen eine Intensität von 130 Megawatt/cm^2 erzeugen!

Doch nicht jeder Laser kann diese hohe Energie abstrahlen. Rubin-Laser haben im Dauerbetrieb lediglich eine Leistung von zwei Watt, und nur in kurzfristigen Spitzenleistungen erreichen sie durch einen sogenannten Riesenimpuls 20 Kilowatt.

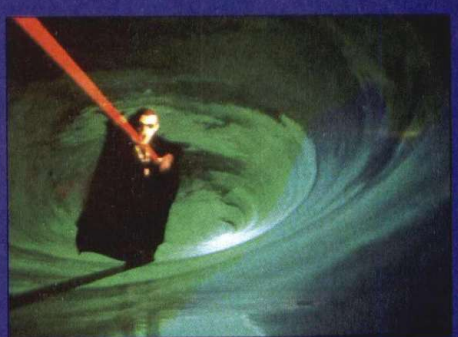


Bild: Laserland

Das Team Laserland begleitet die eigene Musikshow mit Lasereffekten

Neben der Leistung ist auch die spezifische Wellenlänge des jeweiligen Laserstrahles entscheidend für das Einsatzgebiet. Bei der Gehirn-Chirurgie werden Laser eingesetzt, deren Wellenlänge besonders gut in stark durchblutetes Gewebe eindringt. Dort wird die Energie der Strahlen von den Zellen aufgenommen (absorbiert) und in Wärme umgewandelt. Dadurch verdampft das im Gewebe befindliche Wasser, und die Zellen schmelzen, zerreißen oder verbrennen sogar. So werden bösartige Zellen zerstört, ohne daß es zu Blutungen kommt, da die Zellen der Blutgefäße sofort verkleben.

Nach diesem Prinzip arbeiten grundsätzlich alle Laser. Je nach Leistung, Wellenlänge und Gewebe kann deshalb ein Laserstrahl harte Diamanten durchbohren oder Eierschalen zart gravieren.

Bild: MAN

Dieser frequenzverdoppelte YAG-Laser der Firma Baasel-Lasertechnik wurde zum Fotografieren freigelegt.

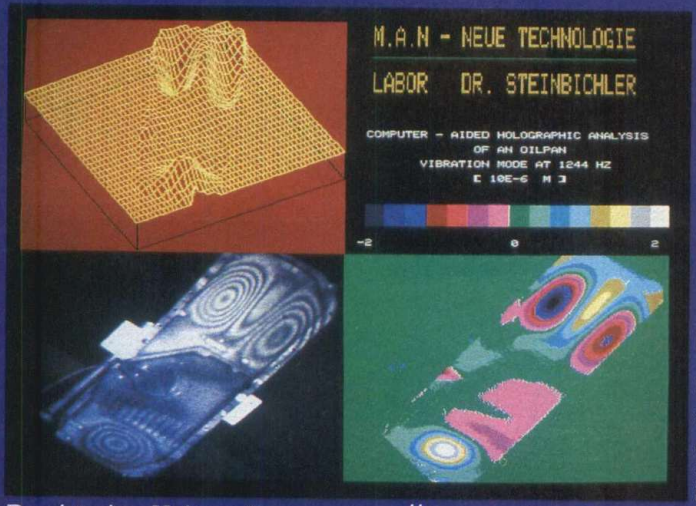


Bild: Studio Eins, Dieter Klein

Das ist eine Holografie von einer Ölwanne. Der Computer kann dieses Bild in verschiedene Grafiken umsetzen.

Die Lasertechnik ist häufig mit der Mikroelektronik verbunden. Zur Steuerung von Lasershows zur Musik oder Laserstrahlen für Werbezwecke reicht oft schon ein Home-Computer. Auch die Industrie setzt Computerprogramme ein, mit denen Lasersysteme gesteuert werden, um zum Beispiel Metallteile an den richtigen Stellen zu verschweißen.

Laser können auch unerwünschte Störungen auf Halbleiterplatten (Wafern) erkennen. Aus einem Wafer werden Hunderte von Chips mit hochintegrierten (VLSI-)Schaltungen hergestellt. Ihre Leiterbahnen haben höchstens 1,5 bis 1 µm, möglichst sogar nur von 0,7 µm Breite.

Die Wafer selbst sind hauchdünne Scheiben von Einkristallblöcken aus Silizium und neuerdings aus Galliumarsenid. Damit die Schaltungen störungsfrei funktionieren, muß die Waferoberfläche ganz glatt poliert sein. Bislang schaffte die Halbleiter-Industrie nur eine Restrauhigkeit von 3 µm.

Jetzt kann der Strahl eines Helium-Neon-Lasers die Oberfläche des Wafermaterials computergesteuert abtasten, und ein Photovervielfacher fängt das zurückgestreute Licht wieder auf. Der angeschlossene Computer wertet das reflektierte Licht aus und gibt jedem Reflexionswert eine bestimmte Farbe. So kann bei der farbigen Auswertung des Wafers erkannt werden, wo Fehler in der Kristallstruktur verborgen sind.

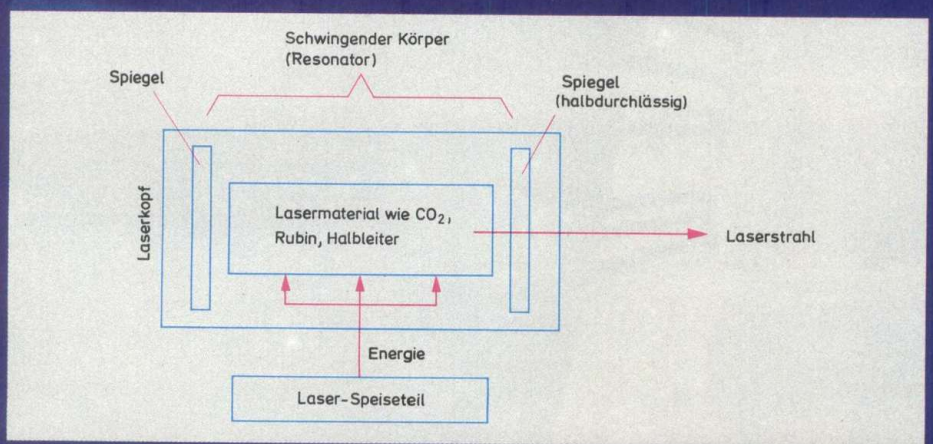
Selbst hochintegrierte Speicherchips werden mit Laserstrahlen repariert. Diese Chips enthalten doppelte (redundante) Speicherzellen. Mit einem Lasersystem werden die fehlerhaften Zellen abgetrennt.

In ähnlicher Weise arbeitet das sogenannte Lasarray-Verfahren einer Schweizer Firma. Bei Wafern mit vorstrukturierten Verdrahtungen werden die überflüssigen Verbindungen mit dem Laser „wegbelichtet".

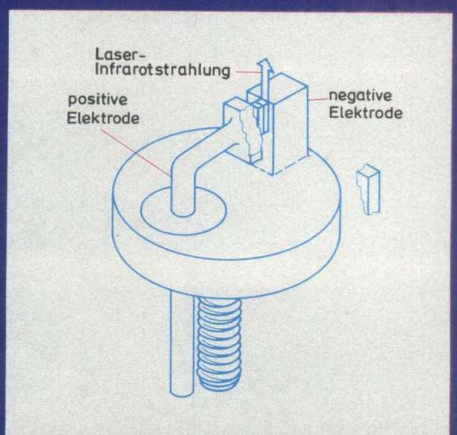
Von großer Bedeutung in der elektronischen Nachrichtenübermittlung sind die Halbleiter-Laser wie der Galliumarsenid-Laser. Sie wandeln den zugeführten Strom direkt in Laserlicht um. Deshalb heißen sie auch Laser-Dioden. Bei der Datenfernübertragung senden diese Laser in Form von Lichtimpulsen Daten durch Glasfaserkabel.

Viele Computer haben heute einen Laserdrucker als Ausgabegerät. Diese Geräte können eine ganze Seite auf einmal drucken. Der Laserstrahl erzeugt zunächst in einer enorm schnellen Geschwindigkeit auf einer Walze ein elektrostatisches Druckbild. Dieses wird dann in einem komplizierten Vorgang auf das Papier übertragen. Die Gesamtleistung auf Zeilen umgerechnet liegt bei etwa 1,5 Millionen Zeilen pro Sekunde.

Laserbeschriftungsanlagen erzeugen mit einem Computer und der entsprechenden Software jeden beliebigen Schriftzug. Für die unterschiedlichsten Materialien wie Metalle, Glas, Kunststoff, Keramik oder Quarz kann der geeignete Laser mit entsprechender Wellenlänge und Energie eingesetzt werden. *-gwg*



Skizze eines Lasers mit Laserkopf und Laser-Speiseteil



Aufbau einer Halbleiter-(Galliumarsenid-)Laser-Diode

wiesemann
MIKROCOMPUTERTECHNIK
... Der Schnittstellen-Spezialist!

Ein Drucker mit festeingebauter C 64-Schnittstelle ist wie eine Dauer-Fahrkarte nach Castrop-Rauxel.

Es kommt tatsächlich immer mehr in Mode, abgemagerte Drucker anzubieten, die man **nur** an C 64 anschließen kann. So entsteht mancher Drucker, der 50% der üblichen Funktionen zu 80% des Preises bietet. Wenn man dann einmal den Computer wechselt, kann das „Preiswunder" nur noch zu Schleuderpreisen per Kleinanzeige verkauft werden. Manchmal.

Wir produzieren Netzkarten.

Ein Standarddrucker mit separatem Interface ist oft die bessere Lösung. Sie können denselben Drucker z. B. für C 64, C 128, Schneider CPC, IBM-PC, Atari und viele andere Computer verwenden. Einfach umstecken oder auch gleichzeitig. Wir produzieren die passenden Adapter und Kabel. Vollkompatibel. Sie erhalten unsere Produkte in guten Fachgeschäften, in Fachabteilungen von Warenhäusern, als Standardzubehör namhafter Druckerhersteller oder direkt bei uns.

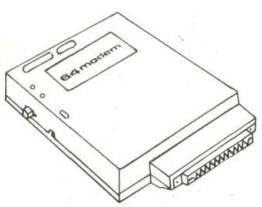
Beispiel: C 64/Centronics-Interface mit 8KByte Buffer 278.- DM

Winchenbachstr. 3-5
5600 Wuppertal 2

Telefon
(0202) 50 50 77

Telex
8 591 656 wwd

NEW MODEM



C 64
DM 138,-

Hardware
* 300 Baud
* Voll-Halbduplex
* Originate/Answer
* CCITT V. 21 (deutsche Norm)
* Wählautomatik
* Automatische Rufannahme (Mail-Box-Betrieb!!)
* Telefon/Modem-Umschalter
* LED für Empfangsanzeige

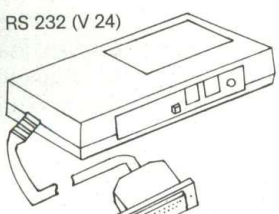
Software
* Voll menü-gesteuert
* Automatischer Verbindungsaufbau
* Rufnummernspeicher
* Daten- und Programmübertragung
* 30 kB-Pufferspeicher
* ON-Line-Uhr
* ASCII oder Commodore-Mode (C 64)

Software für C 64/IBM wird mitgeliefert.

Zahlung per Nachnahme oder Vorausscheck!

Momentan nur ohne fernmeldetechnische Genehmigung erhältlich.

RS 232 (V 24)



IBM
DM 198,-

Händleranfragen erwünscht.

resco® electronic

Hessenbachstrasse 35
D-8900 Augsburg
Telefon 08 21/52 40 33
Telex 53 776 resco d

Machen Sie bares Geld aus Ihren Computerkenntnissen

Geld verdienen mit dem Mikrocomputer

Egal, ob als Computerhändler, Softwareverkäufer, Hobbyprogrammierer, Versandhändler, Adressenbüro oder freier Mitarbeiter von Computer-Fachzeitschriften, mit diesem Buch zeigen wir erstmals, wie auch Sie im boomenden Mikrocomputer-Markt verdienen können.
Steigen Sie jetzt ein in das Geschäft mit den intelligenten Maschinen. Profitieren Sie jetzt von der neuen Arbeitsmappe „Geld verdienen mit dem Mikrocomputer". Fachbücher und Fachzeitschriften über Computer und Programme gibt es viele. Ein Buch aber, wie Sie selbst mit dem eigenen Mikrocomputer Geld verdienen können, hat es noch nie gegeben. **Hier ist es!** Über 100 Seiten in Großformat, praktische Arbeitshilfen und ausführliche Informationen über mehr als 30 verschiedene Möglichkeiten, mit dem eigenen Mikrocomputer Geld zu verdienen.
Dazu mehrere hundert wichtige Lieferanten- und Kontaktadressen, ein ausführliches Verzeichnis über Programmfernlehrgänge, ein komplettes Fachbuch- und Fachzeitschriftenverzeichnis und ein kleines, kompaktes Lexikon der Computer-Fachbegriffe. Alle Informationen in einem handlichen und pflegeleichten Arbeitsordner. Dazu viele praktische Arbeitsbögen und Tips für die Unternehmensgründung.

Darüber hinaus erfahren Sie:
— wie Sie mit Vereinskarteien Geld verdienen können,
— was Sie über Datenschutz wissen müssen,
— wie man mit dem Computer Gebrauchtwagen vermittelt,
— wie man mit einer billigen Schreibmaschine Textverarbeitung betreibt,
— wie clevere Verkäufer nebenberuflich 200.000 DM Umsatz jährlich machen,
— wie man aus Computerspielereien Geld macht + viele andere Tips.

Ob Profi oder „Neuling", in dieser neuartigen und umfangreichen Arbeitsmappe finden auch Sie zahlreiche lukrative Ideen. Nach den persönlichen und fachlichen Voraussetzungen gegliedert. So können auch Sie aus Ihren Computerkenntnissen bares Geld machen.
Der Autor, Peter Kirchmeier, selbst sieben Jahre leitender Angestellter in der Computerbranche, hat seine ganzen Erfahrungen und viele verblüffende Ideen zu Papier gebracht. Profitieren Sie von den geldbringenden Tips dieses Kenners der Computerbranche.
Arbeitsmappe DIN A 4, alle Materialien komplett, mit Lexikon der Fachausdrücke, Bestellnr. 522 **98 DM**

Geschäfte mit dem Mikrocomputer

Ihr Weg zum Erfolg in der Mikrocomputerbranche.

Nun endlich auch in deutscher Sprache: Das umfassende, zweibändige Handbuch über das Geschäft mit dem Mikrocomputer. Autor Victor Wild, Absolvent der renommierten Harvard Business School und mit allen Wassern gewaschener Unternehmer in der Computerbranche, vermittelt Ihnen das gesamte Wissen für den Start Ihres eigenen Geschäftes mit dem Mikrocomputer. In zwei Bänden erhalten Sie das geballte Wissen eines Praktikers. Sie können die umfangreichen Tips und Tricks direkt in die Praxis umsetzen. Die zwei Bände mit insgesamt 520 Seiten Umfang sind Ihr Grundstock für Ihren geschäftlichen Erfolg. Bestellen Sie noch heute, damit Sie morgen schon von diesem neuen Spezialreport profitieren.

Spezialreport 547
Deutsche Erstausgabe, 2 Bände im stabilen Schuber, zusammen 520 Seiten nur 198 DM

Die Geldmaschine

250 Ideen für lukrative Nebenverdienste mit Ihrem Mikrocomputer.

Autor Joe Weisbecker ist ein bekannter amerikanischer Computer-Experte, der 24 Patente auf eigene Erfindungen hält. Mit seinem prallvollen Ideen-Buch zeigt er phantastische Möglichkeiten auf, Geld zu machen!
Verdienen Sie Geld mit dem Verfassen von Artikeln über Computer, mit Entwicklung und Verkauf Ihrer eigenen Programme, mit einer Beratungstätigkeit, mit Bau und Verbesserung von Peripheriegeräten, mit Computer-Dienstleistungen für andere, usw. Für manche dieser Verdienstchancen brauchen Sie nicht einmal selbst einen Mikrocomputer zu besitzen. Fast alle diese Ideen können Sie bequem nebenberuflich und von zu Hause aus verwirklichen.
2. überarbeitete Auflage,
232 Seiten, zahlreiche Abb., Bestellnr. 541 **48 DM**

32 erfolgserprobte Geschäftsideen

95. Mikrocomputer-Schule (54,- DM)
Mindeststartkapital: 2.000 DM
Max. Jahresgewinn: 1.000.000 DM
94. Akten-Center (54,- DM)
Mindeststartkapital: 1.100 DM
Max. Jahresgewinn: 178.000 DM
92. Auto-Anzeigenblatt (54,- DM)
Mindeststartkapital: 500 DM
Max. Jahresgewinn: 190.000 DM
91. Perlenladen (54,- DM)
Mindeststartkapital: 13.600 DM
Max. Jahresgewinn: 230.000 DM
90. Mobiler Buchführungshelfer (54,-)
Mindeststartkapital: 9.000 DM
Max. Jahresgewinn: 350.000 DM
88. Computer-Gravur-Studio (54,- DM)
Mindeststartkapital: 25.000 DM
Max. Jahresgewinn: 190.000 DM
87. Do-it-yourself-Bilderrahmen (54,-)
Mindeststartkapital: 27.000 DM
Max. Jahresgewinn: 200.000 DM
84. Gebrauchtwagen-Vermietung (54,-)
Mindeststartkapital: 10.000 DM
Max. Jahresgewinn: 190.000 DM
81. Video-Partnervermittlung (54,-)
Mindeststartkapital: 8.000 DM
Max. Jahresgewinn: 200.000 DM
80. Haushüter-Agentur (54 DM)
Mindeststartkapital: 500 DM
Max. Jahresgewinn: 100.000 DM
78. Ornament-Verglasen (54 DM)
Mindeststartkapital: 2.000 DM
Max. Jahresgewinn: 200.000 DM
76. Anti-Rauchen-Praxis (54 DM)
Mindeststartkapital: 10.000 DM
Max. Jahresgewinn: 90.000 DM
72. Fototeller (54 DM)
Mindeststartkapital: 5.000 DM
Max. Jahresgewinn: 168.000 DM
67. Natursaft-Laden (54 DM)
Mindeststartkapital: 25.700 DM
Max. Jahresgewinn: 200.000 DM
56. Straßenverkauf (54 DM)
Mindeststartkapital: 680 DM
Max. Jahresgewinn: 150.000 DM
54. Textkassetten-Verlag (54 DM)
Mindeststartkapital: 19.500 DM
Max. Jahresgewinn: 500.000 DM
53. Büro-Service (54 DM)
Mindeststartkapital: 40.500 DM
Max. Jahresgewinn: 95.000 DM
49. Video-Laden (54 DM)
Mindeststartkapital: 147.000 DM
Max. Jahresgewinn: 192.000 DM
47. Rock-Café (54 DM)
Mindeststartkapital: 40.500 DM
Max. Jahresgewinn: 180.000 DM
46. Dachrinnenreinigung (54 DM)
Mindeststartkapital: 900 DM
Max. Jahresgewinn: 70.000 DM
42. Auto-Komplettreinigung (54,-)
Mindeststartkapital: 9.850 DM
Max. Jahresgewinn: 150.000 DM
40. Vinyl-Reparatur (54 DM)
Mindeststartkapital: 1.000 DM
Max. Jahresgewinn: 140.000 DM
37. Computerladen (54 DM)
Mindeststartkapital: 43.500 DM
Max. Jahresgewinn: über 100.000,-
35. Import/Export (54 DM)
Ein realistischer Report über das größte Geschäft der Welt.
26. Ölportraits (54 DM)
Mindeststartkapital: 500 DM
Max. Jahresgewinn: 130.000 DM
23. Seminarveranstalter (54 DM)
Mindeststartkapital: 2.000 DM
Max. Gewinn/Seminar: 62.000,-
21. Fotogemälde (54 DM)
Mindeststartkapital: 500 DM
Max. Jahresgewinn: 70.000 DM
17. Schallplattenverlag (54 DM)
Mindeststartkapital: 4.000 DM
Max. Jahresgewinn: 180.000 DM
12. Veranstaltungskalender (54,-)
Mindeststartkapital: 500 DM
Max. Jahresgewinn: 30.000 DM
9. Blumenservice (54 DM)
Mind.startkapital: unter 1.000 DM
Max. Jahresgewinn: 200.000 DM
4. Versandhandel (54 DM)
Ein realistischer Report über das Geschäft der 1.000 Möglichkeiten.
2. Prospektverteilagentur (54 DM)
Mindeststartkapital: 800 DM
Max. Jahresgewinn: 60.000 DM
Jedes Untern.-konzept eine umfangreiche Arbeitsmappe mit Checklisten und Praktiker-Formularen

Mengenrabatte: ab 3 Gründungsplaner jeder nur noch 45 DM, ab 10 jeder 40 DM, alle 32 Gründungsplaner 768 DM

Spezialreporte

Das Standardwerk:
500. Tips zur Unternehmensgründung
Was Sie über Steuern, Recht und Buchhaltung wissen müssen — welche Rechtsform die beste ist — Welche Genehmigungen Sie benötigen — Wie Sie den richtigen Steuerberater finden — Wie Ihre Schreibarbeiten nur 50 % kosten — Wie Sie den größtmöglichen Bankkredit erhalten — und weitere Tips. **184 Seiten 48 DM**
501. Wie textet man eine Anzeige, die einfach alles verkauft, 6. erweiterte Neuauflage
Versandhandels-Millionär Hubert Simon bringt Beispiele aus seiner Trickkiste. U.a. spez. Tips für Kleinanzeigen — Wie Sie Kunden für 25 Pf. einkaufen — Wirkungsvolle Schlußzeilen — Wie Sie glaubwürdig wirken — und, und, und. 35 Beispielanzeigen + 10 Checklisten für bessere Anzeigen. **176 Seiten, gebunden 48 DM**
505. Das Geheimnis des Erfolgs
Ein einzigartiges Trainingsprogramm. Geschäftsidee-Herausgeber Norman Rentrop trainiert damit ebenso wie Versicherungsmilliardär W. Stone und Holiday Inn-Aufsichtsratvorsitzender (st.) W. Johnson. Über 4 Millionen Weltauflage. **192 Seiten 48 DM**
525. Franchise-Chancen 1984/85 (Neuauflage)
Wie Sie sich mit Hilfe etablierter Firmen (McDonald's, Atlas Reisebüro, Computerland, Tandy) selbständig machen. **128 Seiten, Großformat 48 DM**
532. Import—Export — Ein Wegweiser zum erfolgreichen Aufbau einer Import-Export-Firma mit vielen hundert aktuellen Kontakt- und Informationsadressen.
288 Seiten, Großformat 98 DM
520. *Neu:* 312 Ideen, mehr Geld zu machen
Die interessantesten Geschäftsgelegenheiten, Werbetips und Neuen Produkte. **264 Seiten, Großformat 78 DM**
550. Geld verdienen von zu Hause aus
50 Nebenverdienstttips speziell für Frauen. Alle von zu Hause aus zu betreiben und mit der Familie vereinbar.
240 Seiten, gebunden 48 DM
551. *Neu:* Wie mache ich mich als Immobilienmakler selbständig — Recht, Organisation, Verkaufstechnik, Werbung, Finanzierung, Immobilienbewertung, Praxistips. **336 S., von H. Mehler + K. Kempe RDM 48 DM**

Alle Preise incl. MwSt. und Porto. Deshalb nur Versand gegen Vorkasse (Bargeld/Scheck) oder per Nachnahme möglich. Bestellungen werden sofort ausgeführt (Versand per Brief- oder Schnellpaketpost). Verlag Norman Rentrop, Die Geschäftsidee, Theodor-Heuss-Str. 4, 5300 Bonn 2, **Tel. 0228/364055-58, Telex 17228309 ttx d**

Bestellschein U 691

Bitte ausschneiden und einsenden an:
Verlag Norman Rentrop, Die Geschäftsidee, Theodor-Heuss-Str. 4, 5300 Bonn 2
Absender:

Ja, liefern Sie mir sofort mit einer steuerlich abzugsfähigen Rechnung

Bitte ankreuzen (Preis je Unternehmenskonzept: 54 DM)

☐ Nr. 2	☐ Nr. 21	☐ Nr. 40	☐ Nr. 53	☐ Nr. 76	☐ Nr. 87	☐ Nr. 94
☐ Nr. 4	☐ Nr. 23	☐ Nr. 42	☐ Nr. 54	☐ Nr. 78	☐ Nr. 80	☐ Nr. 95
☐ Nr. 9	☐ Nr. 26	☐ Nr. 46	☐ Nr. 56	☐ Nr. 80	☐ Nr. 81	
☐ Nr. 12	☐ Nr. 35	☐ Nr. 47	☐ Nr. 67	☐ Nr. 81	☐ Nr. 82	
☐ Nr. 17	☐ Nr. 37	☐ Nr. 49	☐ Nr. 72	☐ Nr. 84	☐ Nr. 84	

Spezialreporte: ☐ 500 (48 DM) ☐ 501 (48 DM) ☐ 505 (48 DM) ☐ 520 (78 DM) ☐ 522 (98 DM) ☐ 525 (48 DM) ☐ 532 (98 DM) ☐ 541 (48 DM) ☐ 547 (198 DM) ☐ 550 (48 DM) ☐ 551 (48 DM)

Lieferung nur gegen Vorkasse (Bargeld/Scheck) oder Nachn. möglich. Bitte ankreuzen! Falls nichts angekreuzt, erfolgt NN-Versand.

Der Betrag in Höhe von DM .....
☐ liegt per Scheck bei ☐ liegt bar bei
☐ soll per Nachnahme erhoben werden (zuzüglich Nachnahme-Spesen)

.....
(Datum und Unterschrift)

Mikrocomputer-Markt

Die Sieger

Die Entwicklung des Jahres 1984 hat zwei neue Spitzenreiter in die Phalanx der Anbieter für die professionellen Mikrocomputer-Anwendungen gebracht. Dies meldet der neueste Mikrocomputer-Marktreport des Comtec-Programms von Infratest. IBM konnte alle Konkurrenten überholen und ist nun an erster Stelle, gemessen an der Zahl von Neuinstallationen in Betrieben im Jahr 1984. Auch andere Anbieter haben sich gut geschlagen. Olivetti hat jedoch unter den elf Besten den relativ höchsten Zuwachs zu verzeichnen. Bei den Installationen war Olivetti im Jahr 1983 noch im Bereich „ferner liefen". Doch 1984 hatte sich der Büromaschinenhersteller bereits unter den vier ersten Absatzpositionen eingereiht.

Der Gomtec-Report liefert auch Prognosen für die fünf kommenden Jahre. Außerdem analysiert er die klein- und mittelbetrieblichen Anwendungen und Vertriebsfragen wie sie sich im Sommer dieses Jahres darstellen. Um diesen detaillierten Markteinblick ermitteln zu können, werden jährlich bis zu 5000 Betriebe in der Bundesrepublik Deutschland zum gesamten Einsatz von Geräten der Bürokommunikation befragt.

Informationen dazu:
Infratest Kommunikationsforschung,
E. Stupening, München

München

Elektronikzentrum

Die bayerische Landeshauptstadt ist das Elektronikzentrum der Bundesrepublik Deutschland. In München und Umgebung gibt es 220 Unternehmen der Mikroelektronikbranche. Alle Weltfirmen sind hier vertreten, selbst oder mit einer Tochtergesellschaft. Die Spannweite reicht dabei vom multinationalen Konzern bis zum Kleinunternehmen. Dies ergab die erste, von der Industrie- und Handelskammer unterstützte Untersuchung von Carsten Schmeißer (Universität München) über diese Branche.

Gut ein Drittel der Firmen ist in der Elektronik im engeren Sinne tätig, knapp zwei Drittel dagegen in der Mikroelektronik-„Peripherie". Dabei bestimmen auch nicht die Großunternehmen das Bild des „Isar-Valley". 68 Prozent der Firmen beschäftigen weniger als 25 Mitarbeiter. Wie jung die Branche ist, zeigt die Tatsache, daß 75 Prozent der Unternehmen erst nach 1970 gegründet wurden.

Die Gründe, warum München zum Elektronikzentrum wurde, sind unter anderem: gute Infrastruktur, großes Reservoir an Fachkräften, Bedeutung Münchens als wichtiger Messeplatz für Mikroeleketronik, viele Hochschul- und Forschungseinrichtungen und nicht zuletzt der besonders hohe Freizeitwert der bayerischen Landeshauptstadt.

Datenbanken

Informationen für die Wirtschaft

Wirtschaftsdatenbanken gibt es noch keineswegs wie Sand am Meer. Der Markt ist heiß umkämpft. Von einem boomartigen Wachstum ist aber in deutschen Landen noch nichts zu bemerken. Zu diesem Schluß kam das Kölner Beratungsunternehmen Scientific Consulting Dr. Schulte-Hillen BDU in einer Studie, die einen Überblick über die Entwicklung von Wirtschaftsdatenbanken in Deutschland gibt.

Eine Ausnahme machten allerdings die Datenbanken zu Wertpapierinformationen, Rohstoffmärkten und Devisenkursen. Diese Segmente waren außerordentlich erfolgreich. Auch die Unternehmensdaten und Kreditinformationen schnitten gut ab. Laut Untersuchung entfallen nahezu 23 Prozent der über 1000 Wirtschaftsdatenbanken auf diese Bereiche. Das Informationsmaterial kommt aber auch hier – wie bei anderen Datenbanken – zum großen Teil aus den USA. Bei den Wirtschaftsdatenbanken sind es zwei Drittel aller Informationen.

Der übrige Markt wird in der Untersuchung als heterogen bezeichnet. Den wenigen mit Erfolg arbeitenden Datenbanken stünden eine Vielzahl von Informationssystemen gegenüber, die nur wenig Resonanz hätten. Beachtenswert ist dabei, daß Angebote oder Nachweise von Geschäftsverbindungen, volkswirtschaftliche Informationen sowie branchenbezogene Meldungen in der Regel kaum beachtet wurden.

Als die erfolgreichsten Anbieter stellten sich die Datenbanken heraus, die schon am längsten im Geschäft sind. Die Untersuchung nennt zum Beispiel Dun & Bradstreet, Dow Jones und Reuters. Für Neulinge in dieser Branche bestünden jedoch wenig Chancen, sich erfolgreich auf dem Markt durchzusetzen, so die Studie.

Wenn sie Erfolg haben wollen, dann müßten sie auf genau abgegrenzte Märkte zielen und mit einem ausgefeilten Marketing arbeiten. In der Bundesrepublik Deutschland hätten es die Newcomer besonders schwer, da der Markt zu 70 Prozent von den amerikanischen Anbietern beherrscht würde.

Wenig Anbieter

Computer-Animation

Den Weltmarkt der Computer-Animation teilen sich nur sechs Firmen. Sie setzten im vergangenen Jahr in aller Welt 2,3 Milliarden Dollar um.

Die Computer Animation Laboratory GmbH aus Frankfurt hat sich für den europäischen Markt ein hohes Ziel gesteckt: Etwa zehn Prozent des Umsatzes wollen sie mit Kunden aus Europa erzielen. Bislang war der europäische Markt in erster Linie auf das amerikanische oder japanische Angebot angewiesen.

Neues Werk

Chips aus Europa

European Silicon Structures (EES) soll nach einer Meldung der Business Week die größte und modernste Chip-Fabrik in Europa werden. Jean-Luc Grand-Clement, der einschlägige Erfahrungen aus seiner Tätigkeit bei Motorola und National Semiconductor mitbringt, soll für den Start bereits vier Millionen Dollar zusammen haben. Zu weiteren 65 Millionen Dollar hofft er durch „kooperative Partner" zu gelangen, die jeweils 5-Prozent-Anteile zeichnen können.

Nationale Rivalitäten will Grand-Clement dadurch vermeiden, daß er das Unternehmen auf mehrere Länder verteilt. England wird Standort des Entwicklungszentrums, produziert wird in Frankreich und die Verwaltung kommt nach Deutschland.

ProSoft-Preise liegen richtig!

☎ 02 61/40 87 77, 40 88 23, 40 88 78

Für Schüler und Studenten gewähren wir bei Semester- oder Klassenbestellungen Sonderpreise!
Händler- und Großabnehmeranfragen erwünscht!

Wir suchen ständig günstige Einkaufsquellen für die angebotenen und neue innovative Produkte.

EPSON-Computer

	DM		DM
Epson PC u. PC-HD zu den ProSoft-Preisen a.	Anfrage		
PX-4	1848,–	TF 15 Floppy	1348,–
PX-8-Computer	2498,–	TF-20 Floppy 5¼"	1848,–
HX-20, Koffer u. Netzt.	1330,–	PF-10 Floppy 3½"	1398,–

EPSON-Drucker

RX-80	**699,–**	**RX-80 F/T**			**848,–**
FX-85	1329,–	FX-105	1739,–	LQ-1500	3198,–
LX-80	848,–	JX-80	1899,–	HI-80	1245,–
LQ-800	2798,–	LX 90 IBM o. Apple IIc			848,–
LX 90 C64, VC20, Atari, Schneider oder MSX					798,–
Grafik-Interface Apple/EPSON incl. Kabel					128,–

C.ITOH-Drucker

Riteman C+ 728,– **F+ 798,–**

Seikosha-Drucker

GP-500 CPC	499,–	GP-550 A, VC	849,–
GP-700 VC, CPC	998,–	SP-1000 CPC	878,–

Gesamte Palette zu den bekannten ProSoft-Preisen!

Panasonic

KX-P 1080	685,–	KX-P 1091	844,–
KX-P 1092	1039,–	KX-P 1592	1298,–
Wiesemann-Interface für C 64			188,–

Mannesmann-Drucker

MT-80 + 685,–

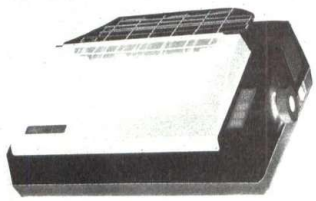
NEC-Drucker

Pinwriter P2	1198,–	Spinwriter 2000 R	2198,–
Pinwriter P3	1698,–	Spinwriter 3500 R	3798,–
Pinwriter		Spinwriter 8810	5999,–
P2 color	2198,–	Pinwriter P3 color	2498,–

Star-Drucker

Gemini 10 xi
Endlospapier u. Einzelbl., 120 cps **598,–**

SG 10 nur 819,- SG 10 C 777,- SG-15 1098,-



NEU!!! NB 15		**2999,–**	SD 10		1148,–
SR 10	1498,–	SD 15	1498,–	SR 15	1798,–
Universal Wiesemann-Interface 92000					188,–
Universal Wiesemann-Interface 8 K-Buffer 92008					225,–
Görlitz-Hardware-Interface für C64					249,–
Görlitz-Hardware-Interface mit 8 KB					349,–
Merlin-Interface					225,–

Brother

Brother Typenrad-Schreibmaschine CE-25 mit Interface für C 64 eingebaut, 10 Zeichen/sec. 848,–

EP-44	498,–	HR-15 XL seriell			1348,–
HR-5	278,–	HR-15 XL parallel			1198,–
HR-15 XL II	1198,–	TC-600	1175,–	FB-100	785,–
M 1009	398,–	HR-35	2499,–	M 2024 L+	3098,–
CA-50-16	159,–	M-1509	1399,–	Twinwr.-5	3698,–

Citizen-Drucker

MSP-10	1298,–				
MSP-15	1648,–	MSP-20	1798,–	MSP-25	2298,–

Okidata-Drucker

Test: sehr gut

OKIMATE 20 incl. Printset für C 64	589,–
ML 182 parallel incl. Tractor-Kit	858,–
ML 182 seriell incl. Tractor-Kit	999,–
ML 183 parallel incl. Tractor-Kit	949,–
ML 183 seriell incl. Tractor-Kit	1149,–
ML 192 parallel m. vollaut. Einzelbl.-Einzug	1499,–
ML 192 parallel m. vollaut. Einzelbl.-Einzug	1699,–
ML 193 in 24 verschiedenen Versionen	a. Anfr.

Commodore Commodore

Commodore PC-10 und PC-20 so preiswert wie nie!

PC-10 **DM 3888,–**

Commodore PC-10

Amiga a. Anfr. C 128 **848,–** Floppy 1571 a. Anfr.

Software · Software · Software

MS-DOS

Software-Schnupper-Preise

Wordstar 2000	1125,–	Lotus 1-2-3	1254,–
Symphony	1725,–	Framework	1175,–
Open Access	1298,–	dBase III	1495,–
dBase III Comp.	1887,–	Turbo Pasc. 3.ø	198,–
MS-Mouse (seriell/Bus)			549,–

Macintosh

		Jazz	1490,–
Ensemble	998,–	Mac Publisher	354,–

Apple IIe

Turbo Pascal	198,–	Multiplan (deutsch)	298,–
Wordstar	785,–	dBase II (deutsch)	1068,–

Fordern Sie die entsprechenden Software-Listen an! 16 Bit MS-DOS IBM kompatibel u. a. Apple MacIntosh, Apple IIe, Apple IIc, **Erweiterungskarten** für IBM, Apple und kompatible Computer preiswert auf Anfrage

Hotline 02 61/40 81 64

Zenith ZF-148-42

der leistungsfähige PC mit 8 MHz, Turbo-Switch und Farbgrafik standardmäßig auf Anfrage

ZF-241-81

Advanced PC mit Monochrom, Video-Karte 512 KB RAM, 1 Centronics-Interface, 1 V24-Interface, 1 Diskettenlaufwerk 1,2MB, 1 Plattenlaufwerk 20 MB, MS-DOS 3.1, Tastatur auf Anfrage

Apple Apple Apple Apple

Apple IIc 2098,- Apple IIe 1698,-

Apple IIe-Ausbau-Paket I

mit: 1 Monitor IIe, 1 Disk II Laufw. m. Contr., 1 erw. 80-Zeichen-Karte (64KB), 1 Apple Works **1898,-**

Duo-Disk mit Controller und Kabel für IIe **1128,-**

Macintosh 512 KB **5498,-**

Macintosh-Profi-Paket

Macintosh 512 KB,

extern. Laufwerk, Imagewriter 15", incl. Kabel, 10er-Tastatur, MacWrite, MacPaint, MacProjekt **8598,-**

Thunderscan für Mac **898,-**

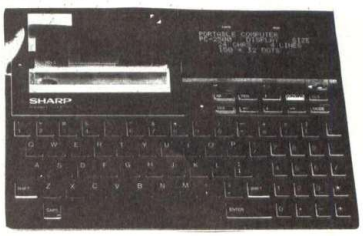
Speichererweiterung für Mac auf 512 KB oder 1 MB a. Anfr.

Paradise 10, 10 MB Festplatte **5889,-**

Sharp Sharp Sharp Sharp

PC-1500 A, CE-150 u. 20 Rollen Papier 675,–

PC-1245	109,–	PC-1246	95,–	PC-1247	143,–
PC-1260	216,–	PC-1261	369,–	PC-1430	98,–
PC-1401	209,–	PC-1402	289,–	PC-1450	249,–
PC-1350	359,–	**PC-2500 incl. Farbplotter**			598,–



PC-1500 A	365,–	CE-150	335,–	CE-161	309,–
CE-158	358,–	RD-720 H	98,–	CE-126 P	157,–
CE-129 P	215,–	CE-515 P	629,–		

MZ-811	375,–	MZ-821	445,–
PC-5000			2998,–
PC-7000 Die tragbare Sensation von Sharp			5555,–

Atari

Atari 520 ST + auf Anfrage

Olivetti

Olivetti M 24, Disk m. Controller, Tastatur, Monitor, 640 KB-RAM, Bus-Converter, 10 MB-Platte **7498,-**

Tandon Neu! Tandon Neu!

PCX 256 KB-RAM, 1 LW 360 KB, 1 Platte 10 MB, 14" Monitor, Bit für Bit und Mark für Mark **4999,-**

Schneider PC

Amstrad auf Anfrage

CPC-464 grün Monitor	725,–	**mit farb. Monitor**	1198,–
Floppy-Laufwerk 3" DD-1	725,–	FD-1	548,–
Disketten 3" f. Schneider CPC		10 St.	109,–
2. Floppy (250 KB) 5¼", anschlußf. an den Controller der 1. Floppy, incl. CP/M u. Logo			558,–
CPC-664 m. grünem Monit.	1148,–	**m. Color-Monit.**	1599,–
CPC-6128 mit grünem Monitor			1448,–
CPC-6128 mit Color-Monitor			1898,–
NLQ-401 Drucker	688,–	Brother M-1009, w. NLQ-401	398,–
Druckerkabel Schneider/Centronics			69,–
JOYCE PCW 8256			2198,–

Hewlett Packard

HP-41 CV	**429,–**	**HP-41 CX**	**618,–**

HP-11 C	166,–,	HP-15 C 333,–	HP-82143 A Drucker 998,–
IL-Laufwerk	1448,–		Kartenleser. f. HP-41 538,–
IL-Drucker	1175,–		HP-71 BD 1498,–
Kartenl. für HP-71 BD	519,–		Think-Jet m. IL-Anschl. 1325,–
HP-IL FI.-Disk-Laufw.	2290,–		Sämtl. HP-Zubehör preisw. a. Anfr.
Mathe-Modul für HP-41	75,–		**Preisbeisp.: Akku für HP-41** 106,–

Akku (82120 A) und Netzteil (82066 B) für HP-41 145,–

HP-80er, HP-110er und HP-150er Serie zu den bekannt **günstigen ProSoft-Preisen!!!**

Disketten u. Zubehör

DM/10 Stück

3½" 1 D Markendiskette	**75,–**
3½" 2 D Markendiskette	**129,–**
5¼" 1 D No name 19,–	**5¼" 2 D No name 29,–**

Diskettenbox für 40 Disketten, abschließbar	39,–
Tabellierpapier 2000 Bl., 12" x 250 mm	39,–
Akustikkoppler dataphon, Test: „sehr gut"	298,–

Fordern Sie zu den von Ihnen gewünschten Herstellern die Preislisten und Informationen an!

ACHTUNG! ACHTUNG! ACHTUNG!

Da viele Hersteller nicht in der Lage sind, die vom Markt geforderten Stückzahlen zu liefern, können bei einigen Geräten kurzzeitige Lieferengpässe entstehen.

Alle Preise incl. MwSt. zuzügl. 10,– DM Versandkosten pro Paket. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassescheck – Versandkosten Ausland DM 40,– pro Paket. **Lassen Sie sich keinen Bären aufbinden! ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorführräumen in Koblenz. Wir gewähren Ihnen bei Barzahlung (kein Scheck) 2 % Skonto auf alle Preise, was vielleicht schon zur Deckung Ihrer Reisekosten ausreicht.**

Geschäftszeiten im Dezember: montags bis freitags 9.00 Uhr bis 18.00 Uhr, samstags 9.00 Uhr bis 17.00 Uhr

ProSoft GmbH

Bogenstraße 53, Postfach 207, D-5400 Koblenz-Goldgrube
Telefon 0261/40 87 77 od. 40 88 23/78 · Telex 862 476 PSOFT

Deutschlands großer Programmier-Wettbewerb

Gewinnen Sie

DIE GOLDENE DISKETTE

Jetzt glänzt sie wieder – die Goldene Diskette! Verlockende Preise winken, Ruhm und Ehre sind den Siegern sicher. Der Programmierwettbewerb um die Goldene Diskette ist inzwischen zum angesehenen Wettstreit junger Computer-Programmierer in der Bundesrepublik geworden. Schirmherr ist Bundesforschungsminister Dr. Heinz Riesenhuber. Veranstaltet wird der Wettkampf von CHIP und – in diesem Jahr zum ersten Mal – von der Computer-Corner des ZDF, in Zusammenarbeit mit dem Informationszentrum „Jugend und Technik" der Hannover-Messe.

In der Jury sitzen führende Persönlichkeiten aus der Welt der Computer, der Technik, der Wirtschaft und der Medien: Heinz Nixdorf, der deutsche Computer-Pionier, Frau Birgit Breuel, die Wirtschaftsministerin von Niedersachsen, Dr. Erich Häußer, der Präsident des Deutschen Patentamts, Prof. Dr. Klaus Haefner, der bekannte Informatik-Wissenschaftler, Rüdiger Proske, der Nestor der deutschen Wissenschaftspublizisten, und als Repräsentanten der Veranstalter CHIP-Redaktionsdirektor Richard Kerler sowie ZDF-Computer-Corner-Redakteur Klaus Möller.

Und die Preise können sich sehen lassen: Es gibt nicht nur einen Sieger, sondern fünf. Sie werden für die besten Programme am ersten Tag der Hannover-Messe von Bundesforschungsminister Riesenhuber mit der Goldenen Diskette ausgezeichnet. Als Belohnung für die gute Arbeit erhält jeder Sieger einen wertvollen Personal-Computer. Außerdem lädt der Minister alle Sieger zu sich nach Bonn ein, verbunden mit der Besichtigung eines Großforschungszentrums. Für das beste Mädchen hat die CHIP-Redaktion einen Sonderpreis ausgesetzt, ein teures Peripheriegerät zum Computer. Und unter allen Teilnehmern des Wettbewerbs verlost CHIP 500 Bücher und Sonderhefte im Wert von insgesamt rund 10 000 Mark.

Worum geht es? Gesucht werden Ihre besten Ideen, das beste Lernprogramm, selbstprogrammiert auf einem gängigen Home-Computer. Es soll originell sein, amüsant, schön anzuschauen, geistreich, gut dokumentiert, sauber programmiert und vor allem natürlich – lehrreich. Ziel ist es, das beste Programm zu finden, das den Benutzer unter Ausnutzung aller technischen Möglichkeiten des Computers in ein Thema einführt, von dem er vorher nichts weiß. Dabei gibt es keine Beschränkungen, worum es sich drehen mag. Es kann sich um Themen aus dem Bereich Schule handeln, um den

Bild: Darchinger

Die Sieger 1985 in Bonn: v.l. Karl Brodowsky, Thorsten Bagdonat. Hinten: CHIP-Redakteur Richard Kerler, Minister Riesenhuber, Joachim Hofer, Olaf Hartwig, Nils Rode.

Hannover-Messe. Schirmherr ist Bundesforschungsminister Dr. Heinz Riesenhuber.

Gesucht wird das beste Lernprogramm für einen gängigen Home-Computer. Zur Teilnahme mit einem oder mehreren Programmen ist jeder berechtigt, der nach dem 1. April 1965 geboren wurde, bei Gruppenarbeiten zählt das Geburtsdatum des ältesten Mitglieds. Die eingereichten Programme dürfen bisher nicht veröffentlicht sein oder kommerziell vertrieben werden. Der Einsender überträgt dem Vogel-Verlag Würzburg KG die Rechte der Veröffentlichung in jeder Form. Die Veröffentlichung wird nach den üblichen Sätzen honoriert. Einsendeschluß ist der 1. März 1986 (Poststempel). Die Einsendungen sind mit Angabe von Anschrift, Telefonnummer, Alter und Beruf für alle Autoren unter dem Stichwort „Goldene Diskette" zu richten an: Redaktion CHIP, Schillerstraße 23a, 8000 München 2.

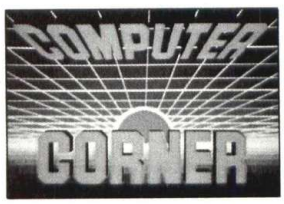
Die eingereichten Programme müssen auf Kassette oder Diskette aufgezeichnet sein. Ein Ausdruck des Programm-Listings und eines Probelaufs sowie eine schriftliche Dokumentation müssen beiliegen. Die Jury entscheidet über die Verleihung der Goldenen Diskette. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Beruf, um Haus, Hobby, Sport oder um die Freizeit.

Wir suchen didaktisch gut aufgebaute, sachlich richtige und gut programmierte Software. Wichtig ist auch die Dokumentation, damit der Benutzer schon vor dem Einschalten des Computers weiß, was ihn erwartet. Ein paar Ideen? Nun, nehmen wir doch einmal, was die Preisträger des Vorjahres programmiert haben: Joachim Hofer aus Selb, mit 12 Jahren der jüngste Sieger, programmierte einen Kurs für das Flaggen-Alphabet. Olaf Hartwig aus Kappeln schrieb ein Erdkunde-Lernprogramm mit grafischen Darstellungen. Thorsten Bagdonat aus Reinhardshagen erstellte einen Chemie-Kurs. Karl Brodowsky aus Kiel befaßte sich mit den mathematischen Grundlagen der Würfel. Friederike Jochimsen aus Berlin entwarf einen intelligenten Vokabel-Trainer. Und Nils Rode aus Hamburg erfand einen Verkehrstrainer für Fahrradfahrer, in dem man „richtig" durch eine Stadt radeln kann. Alle sind inzwischen in zahlreichen Rundfunk- und Fernsehsendungen aufgetreten, und kaum eine Zeitung in Deutschland hat nicht über sie berichtet.

Teilnahmebedingungen

Der Programmier-Wettbewerb um die Goldene Diskette wird veranstaltet von CHIP – Das Mikrocomputer-Magazin und dem Computer-Corner des ZDF, in Zusammenarbeit mit dem Informationszentrum Jugend und Technik der



Beratung · Konzeption · Schulung · Service

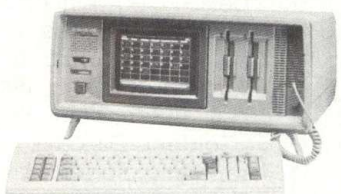
QUÄSCHLING + PARTNER

Branchenlösungen von A bis Z

- Abfallwirtschaft
- Automobilhandel
- Architekten
- Auftragsabwicklung
- Arztpraxen
- Augenoptiker
- Apotheken
- Baugewerbe mit Baulohn
- Baustoff-Handel
- Blumenfachhandel
- Chemische Betriebe
- Dachdecker Gewerbe
- Druckereien
- Eier- und Käsegroßhandel
- Elektro-Fachhandel
- Friseur-Handwerk
- Gebäudereinigung
- Hausverwaltung
- Immobilien-Makler
- Installations-Gewerbe
- Landhandel
- Malergewerbe
- Materialwirtschaft für Industrie
- Parfümerien
- Speditionen
- Taxi- und Mietwagen
- Tierärzte
- Werbeagenturen
- Zahnärzte

Spitzenprogramme führender Softwarehäuser. Aus der Praxis — für die Praxis!!

SANYO
MBC 775 Color-portabel



Wir haben auch für Ihr EDV-Problem die richtige Systemlösung. Sprechen Sie mit uns.

PRIMUS PC

QUÄSCHLING + PARTNER
Beratungs- und Vertriebsgesellschaft für EDV-Systeme
Heiligenstock 6 · 5060 Bergisch-Gladbach 2
☎ **0 22 02 / 3 13 96 und 3 86 38**

Personal-Computer — voll IBM-kompatibel

Der **NCS-16 XT** Personal-Computer, basierend auf dem Intel 8088 Microprozessor mit einer Taktfrequenz von 4,77 MHz, ist voll ***IBM-PC/XT kompatibel.** Dies ist der Schlüssel zu einem großen Softwareangebot für Hobby/Freizeit, Büro, Handel, Handwerk. Programme wie **LOTUS/SYMPHONY, OPEN-ACCESS, WORD, dBASE III** sowie alle Programme unter **PC** und **MS-DOS** wie **Faktura, Lohn, Fibu, Textverarbeitung** können auf diesem Personal-Computer installiert werden.

Durch eine individuelle Ausbaumöglichkeit mit preiswerten Zubehörkarten z. B. **Multifunktionskarten, RAM-Karten, Video-Karten** etc. und Speichereinheiten wie **Winchesterlaufwerke** von **10** bis **40 MB** ist der Anwender in der Lage, sich sein System für seine Bedürfnisse auszuwählen und später zu ergänzen.

Durch eine Vernetzbarkeit kann der **NCS-16XT** in vorhandene oder neue Netzwerke integriert werden.

Den **NCS-16XT** bekommen Sie bereits in der Grundkonfiguration ab (Preis inkl. MwSt.)

DM 2.980,–

Wir informieren Sie gern über diesen **PC.** Fordern Sie deshalb noch heute umfangreiches Informationsmaterial und Preislisten mit unten stehendem Coupon an.

*IBM ist eingetragenes Warenzeichen der IBM Corp.

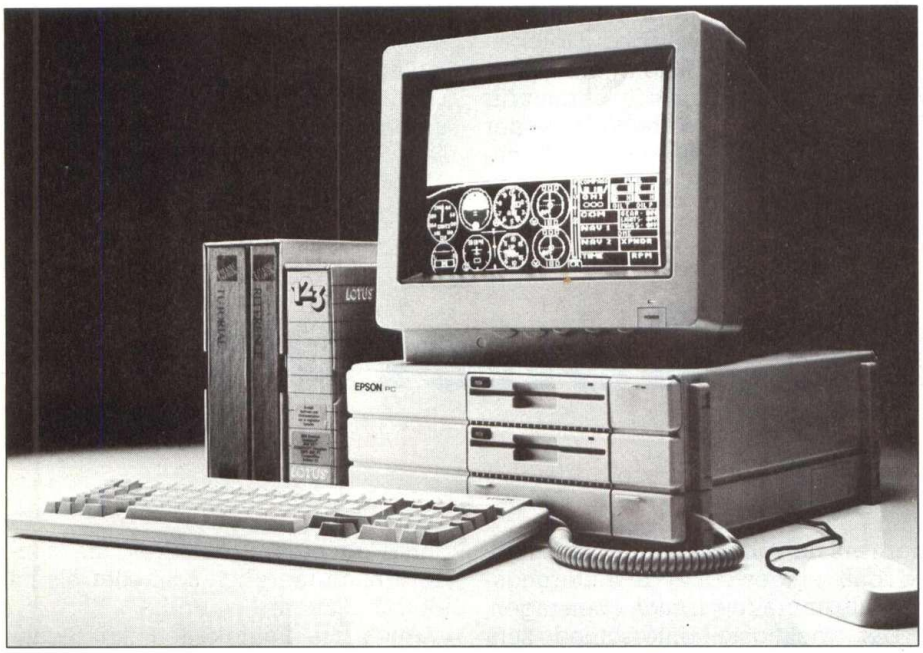
ANFORDERUNGS-COUPON
Bitte ausschneiden und einsenden an:
NCS-Computersysteme GmbH
Klemensstraße 7 · 4054 Nettetal 2

Name _____
Straße _____
PLZ Ort _____

NCS – Computersysteme GmbH
Klemensstraße 7 · D-4057 Nettetal 2-Kaldenkirchen
Telefon 0 21 57 / 10 67 · Telex 17 215 732 · Teletex 215 732 = NCS
Händleranfragen, auch aus dem Ausland, erwünscht.

CHIP-Steckbrief: Kompatibler Epson PC

Hecht im Karpfenteich der Kompatiblen will der neue Epson-Personal-Computer sein. Ein Blickfang ist er allemal.



Spätzünder

Lange hat man sich bei Epson Zeit gelassen, bis man der Sache traute und sich dem Industriestandard anschloß. Doch man will die Wartezeit genutzt haben, um aus den Fehlern anderer zu lernen.

Besondere Mühe haben sich offensichtlich die Designer gegeben und ein ungewöhnlich kompaktes Gehäuse „gestylt" (36 × 38 × 14 cm). Durch die horizontale Gliederung wirkt es optisch flacher. An der rechten Seite befinden sich zwei senkrechte Kunststoffleisten, so daß man das Gerät auch aufrecht stellen kann.

Drei Klappen an der Frontseite verbergen die wichtigsten Bedienungselemente. Das Tasten nach dem richtigen Knopf an der Rückseite entfällt also. Die winzigen Griffe, mit denen die Klappen geöffnet werden, sind jedoch nicht besonders praktisch.

Hinter der Klappe in der rechten oberen Ecke steckt der Einschaltknopf, und rechts unten ist das Tastaturkabel angeschlossen. Die Gestaltung der Tastatur weicht etwas von der des Vorbilds ab. So findet man die Escape-Taste in der linken oberen Ecke des Ziffernblocks. Großbuchstaben-Arretierungstaste und Num-Lock-Taste besitzen keine Kontrollanzeige, und alle Tasten fühlen sich etwas schwammig an.

Die große Klappe unter den Diskettenlaufwerken verbirgt den Reset-Knopf und zehn DIP-Schalter. Eine Tabelle auf der Klappeninnenseite gibt Auskunft über die richtigen Einstellungen. Das ermöglicht Einstellungsänderungen, ohne das Gehäuse zu öffnen. Das ist allerdings auch gut so, denn so hübsch es aussieht, das Abnehmen und Wiederaufsetzen des Gehäuseoberteils ist etwas mühsam.

Das Innere ist in zwei Etagen unterteilt. Im Untergeschoß liegt die Hauptplatine und darüber befinden sich die Diskettenlaufwerke und das Netzteil. Letzteres ist nicht in einem zusätzlichen Gehäuse untergebracht und mit etwa 80 Watt schwächer dimensioniert als üblich. Der Steigerung des Leistungsbedarfs sind allerdings auch Grenzen gesetzt.

Nur drei Steckplätze für Erweiterungskarten stehen auf einer kleinen Platine zur Verfügung, die mit der Hauptplatine verbunden ist. Einer davon wird schon von der Monitor-Karte belegt. Der Platz für einen weiteren Steckplatz wäre durchaus im Gehäuse vorhanden, und an der Frontseite findet sich sogar schon eine Führung für die Platine.

Eine serielle und eine parallele Schnittstelle sind auf der Hauptplatine untergebracht, so daß dafür keine Erweiterungskarte erforderlich ist. Ebenso sind die Controller für die Laufwerke, auch für ein Festplattenlaufwerk, schon Bestandteil der Hauptplatine.

In der Grundausstattung wird der neue Epson mit 256 KByte Arbeitsspeicher geliefert und kann auf der Hauptplatine bis 512 KByte ausgebaut werden. Wer bis 640 KByte gehen will, muß eine Zusatzplatine einstekken. Der Sockel für den Coprozessor 8087 fand dagegen noch auf der Hauptplatine Platz.

Auch die Rückseite ziert eine Kunststoffverkleidung. Die Abdekkungen für die Anschlüsse der Erweiterungskarten sind einzeln abnehmbar. Warum es deren fünf gibt, obwohl nur drei Steckplätze vorhanden sind, leuchtet mir nicht ein; ein Taschenspielertrick?

Lüfter und Diskettenlaufwerke arbeiten angenehm ohrenschonend. Alle Baugruppen stammen übrigens aus dem eigenen Hause.

Zum Lieferumfang gehören noch ein Einfarb-Monitor sowie Disketten mit dem komplett eingedeutschten Betriebssystem, Dienstprogrammen und dem üblichen GW-BASIC. Alles zusammen soll knapp 5500 Mark kosten. Mit einem Diskettenlaufwerk und 20-MByte-Festplattenlaufwerk werden knapp 9000 Mark verlangt.

Wie von Epson versprochen, gab es mit der Software keine Schwierigkeiten, alle dem PC angebotenen Programme wurden klaglos verarbeitet.

Man merkt, daß bei Epson das Design gleich nach der Qualität an zweiter Stelle rangiert, man dabei aber im wesentlichen die Benutzerfreundlichkeit im Auge hatte. Von seinen Leistungen her ragt der Epson-PC nicht aus der Masse der Kompatiblen heraus. Nun muß sich zeigen, ob der Hecht genügend Zähne hat, um sich ein Stück aus dem Kuchen herauszubeißen. *Siegfried Kröger*

CHIP-Test: Laser MSX 2

MSX-2-Computer, die neue Klasse von Home-Computern nach dem MSX-Standard, sollen im kommenden Frühjahr hierzulande erscheinen. Ein erstes Modell haben wir für Sie getestet.

Die zweite Generation

Es ist ein offenes Geheimnis, daß die nach dem MSX-Standard gebauten Rechner bisher nicht gerade zu den absoluten Rennern ihrer (Home-Computer-)Klasse zählten. Ein wesentlicher Grund dafür lag wohl darin, daß sie mit Preisen, die um 1000 Mark lagen, teurer waren als andere, vergleichbare Computer. Und angesichts eines allgegenwärtigen Commodore 64 fehlte es dem MSX-Konzept eines Standards im Home-Computer-Bereich zumindest hierzulande an Überzeugungskraft.

In den letzten Monaten sind die Preise für diese Rechner aber kräftig gesunken, und so holen sie in der Gunst der Käufer auch sichtbar auf.

Die lange angekündigte Verstärkung soll diese Rechnerfamilie bei uns im kommenden Frühjahr erhalten: Zu diesem Zeitpunkt will man die Rechner der nächsten MSX-Generation vorstellen, die dem Standard MSX-2 folgen.

Aus Hong Kong fand ein erster Vertreter dieser neuen MSX-Klasse seinen Weg in die CHIP-Redaktion. Es handelt sich um ein Gerät mit dem Namen „Laser MSX 2" von Video Technology (aus derselben Quelle stammen auch die bei uns nicht unbekannten anderen „Laser"-Computermodelle).

Äußerlich sieht der Computer nicht anders aus als ein beliebiger MSX-Rechner. Und auf der technischen Seite sind die Veränderungen auch gar nicht so sehr groß.

Das Herz des Rechners bildet nach wie vor der vielverwendete, für 4 MHz Taktfrequenz ausgelegte Mikroprozessor Z80A, der hier aber mit MSX-typischen 3,58 MHz läuft. Die Tastatur bietet mit ihren fünf doppelt belegten Funktionstasten ein ziemlich gewohntes Bild. Es gibt zwei getrennte kleine Tastengruppen: die Pfeiltasten und vier Funktionen für Textverarbeitung. Dagegen fehlt ein Ziffernblock. Erfreulicherweise sind bereits die deutschen Umlaute vorhanden – auf der Tastatur wie auch auf dem Bildschirm.

Den Neustart des Computers kann man durch gleichzeitiges Drücken von zwei Reset-Tasten erreichen. Auch der MSX-typische Steckplatz für Erweiterungen ist vorhanden, leider wie bei manch anderen MSX-Rechnern auf der Oberseite des Gehäuses, so daß eingesteckte Erweiterungsmodule unpraktisch nach oben ragen.

Der wichtigste Unterschied zum bisherigen Standard dürfte demgegenüber wohl im Videospeicher der neuen MSX-Version liegen. Er ist von bisher 16 auf üppige 128 KByte angewachsen, wovon der Norm nach mindestens 64 KByte tatsächlich vorhanden sein sollen. Im MSX-2-Rechner von Video Technology sind es aber die vollen 128 KByte, was beim Starten der Maschine auch stolz auf dem Bildschirm verkündet wird.

Die Größe des Videospeichers, in dem das vom Bildschirm darzustellende Bild angelegt wird, bestimmt darüber, wie detailreich und farbig es auf dem Bildschirm erscheinen kann. Deshalb läßt MSX-2 die erste Rechnergeneration auf diesem Feld weit hinter sich. 512 mal 212 Bildpunkte kann der Rechner in 16 Farben zugleich darstellen. Bei 256 × 212 Punkten sind es sogar 256 Farben auf einmal. Ein solches Bild ist in 64 KByte RAM unterzubringen, so daß ein 128-KByte-Videospeicher zwei Bildschirmbilder aufnehmen kann.

Scheinbar unbedeutend ist der Zuwachs der Bildpunkte in senkrechter Richtung: von 192 auf 212. Es handelt sich aber um entscheidende 20 Punkte. Die senkrechte Auflösung von Bildschirmtext-Bildern beträgt nämlich gerade 204 Punkte, so daß man damit die Kompatibilität zu den neuen Medien erzielt. Im übrigen gibt es jetzt wahlweise auch eine Textdarstellung von 80 Zeichen pro Bildschirmzeile – zusätzlich zu den bisherigen 32 oder 40 Zeichen pro Zeile.

Hinter der verbesserten Grafik steht – man vermutet es schon – ein neuer Grafik-CHIP. Er heißt V9938 und ist „aufwärts-kompatibel" zum TMS 9910 des älteren Standards, das heißt, alle MSX-Grafikprogramme laufen auch auf den neuen Typen. Neu hingegen sind in der Hardware untergebrachte Zeichen-Routinen. Die Grafik des MSX-2-Rechners ist daher nicht nur detailreicher, sondern auch merklich schneller als im älteren Standard.

Auch die Fähigkeiten zur Steuerung von Sprites haben sich verbessert. Man kann jetzt zum Beispiel mehr als eine dieser Bildschirmfiguren zugleich bewegen oder Farben eines Sprite sich überlappen lassen und so fort. Und mit entsprechenden Zusätzen ist es sogar möglich, ein Fernsehbild direkt in das Video-RAM zu übertragen und im Rechner weiterzuverwenden.

Das BASIC im ROM des Rechners ist im Umfang von 32 auf 48 KByte angewachsen. Und in der Arbeit mit diesem Interpreter konnten wir uns überzeugen, daß es insbesondere für die neuen Grafikmöglichkeiten gute Unterstützung gibt. Mit seinen Möglichkeiten zur Programmgliederung kann dieses BASIC den Versionen des Enterprise oder des Sinclair QL sicher nicht das Wasser reichen. Dafür ist es erfreulich schnell – und das auch noch in der umfangreichen MSX-2-Spielart. Geblieben sind hier die 14stelligen Zahlen im BCD-Format (binär kodierte Dezimalzahlen), bei denen es keine Rundungsfehler gibt – ein großer Vorteil des MSX-Systems.

Ein wichtiges Merkmal des MSX-Konzeptes soll es sein, daß nicht nur die verschiedenen Rechnertypen untereinander identisch sind, sondern

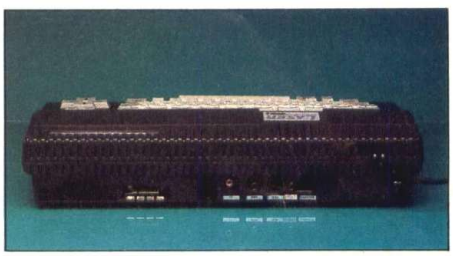
auch die unterschiedlichen Versionen (soweit es geht). Wir machten die Probe aufs Exempel und schlossen kurzerhand ein Diskettenlaufwerk für den Sony Hit Bit an die Maschine an. Und tatsächlich arbeitete das Laufwerk unter dem Betriebssystem MSX-DOS einwandfrei an dem MSX-2-Computer.

Eine kleine Überraschung gab es dann aber doch noch: Der neue Rechner bietet etwas, daß auch weit größere Computer oft nicht haben: eine ständig – auch bei ausgeschaltetem Rechner – aktuelle Datums- und Uhrzeitanzeige.

Im praktischen Test vermittelte die neue MSX-Maschine von Video Technology trotz ihrer neuen Fähigkeiten den Eindruck eines Rechners, mit dem man bereits vertraut ist. Diese Eigenschaft dürfte sich nach unserer Meinung über kurz oder lang zu einem wesentlichen Vorteil der MSX-Rechner entwickeln, auch wenn die Geräte derzeit noch keine große Rolle zu spielen scheinen. Sie folgen aber auf dem Sektor der Home-Computer einem Prinzip, das sich bereits als erfolgreich erwiesen hat.

In der Welt der Mikrocomputer ist es ja bestens bekannt. Es erklärt zum Beispiel den Erfolg der Betriebssysteme CP/M und MS-DOS, die es für zahlreiche Rechnertypen verschiedenster Herkunft gibt. Ebenso hat auch das beste neue Textsystem einen schweren Stand gegen das schon fast ehrwürdige Wordstar, das als eines der ersten seiner Art auf den Markt kam und dadurch einen fast uneinholbaren Vorsprung gewinnen konnte.

Insgesamt bietet der Laser MSX 2 als typischer MSX-2-Rechner das Bild eines Rechners, dessen Eigenschaften der aktuellen Entwicklung auf dem Mikrocomputer-Sektor entsprechen. Seine interessanten Grafikfähigkeiten und das leistungsfähige Betriebssystem MSX-DOS lassen ihn als ernstzunehmende Alternative zu Rechnern wie dem Commodore 128 oder dem Schneider CPC 6128 erscheinen.



Die Anschlüsse des Laser MSX 2

Wann der Computer von Video Technology bei uns zu kaufen sein wird, ist noch nicht klar. Auch wurde noch kein Preis festgelegt. Wenn man aber der übereinstimmenden Aussage aller Beteiligten glauben darf, soll MSX-2 den älteren Standard keineswegs ersetzen. Vielmehr ist die Einführung einer neuen Klasse von MSX-Rechnern geplant, die in Leistung wie auch im Preis über den bisherigen Modellen angesiedelt sind.

Es bleibt zu hoffen, daß die Hersteller den Fehler nicht wiederholen, den sie bei der ersten MSX-Generation gemacht haben. Sie sollten die MSX-2-Rechner von vornherein zu Preisen anbieten, die es ihnen erlauben, mit Rechnern von Commodore 128, Schneider CPC 6128 oder Atari 130 XE mitzuhalten. Andernfalls müßte er gegen Rechner wie den Atari 260 ST antreten – mit wenig Chancen.

Ernsthafte Sorgen um das Schicksal von MSX braucht man sich jedenfalls kaum zu machen. Dafür stehen zuviele große Firmen hinter dieser Technik. Und nicht zuletzt liegt die Zahl der bisher verkauften MSX-Rechner bei einer Million, der Löwenanteil davon allerdings in Japan. *–st*

CHIP-Wertung

Was uns gefällt:
- Stark verbesserte Grafik
- Umfangreiches BASIC
- Deutsche Tastatur

Was uns weniger gefällt:
- Erweiterungssteckplatz an der Gehäuseoberseite

Technische Daten

CPU:
Z80A, Taktfrequenz 3,58 MHz
Arbeitsspeicher:
64 KByte RAM, 128 KByte Video-RAM, 48 KByte ROM (BASIC)
Ton:
3 Kanäle
Massenspeicher:
MSX-Standardgeräte (Kassettengerät, Diskettenlaufwerke etc.)
Tastatur:
77 Tasten, davon fünf Funktionstasten (doppelt belegt), Pfeil- und Editiertasten abgesetzt, deutsche Belegung
Bildschirmdarstellung:
Text: 24 Zeilen zu 32, 40 oder 80 Zeichen, Grafik: bis zu 512 × 212 Punkte mit 16 Farben oder 256 × 212 Punkte mit 256 Farben
Schnittstellen:
Fernseher, Monitor (FBAS, RGB), 2 × Joystick, Kassette (1200/2400 baud), Drucker (Centronics-parallel), ein Erweiterungssteckplatz

CHIP-Test: Commodore Amiga – Atari 520ST+

Grundverschieden erscheinen die beiden Rechner Atari 520ST+ und Commodore Amiga. Doch sie haben auch Gemeinsamkeiten. Einen kritischen Vergleich der zwei Maschinen bringen wir hier.

Mit riesigem Arbeitsspeicher und günstigem Preis auf Erfolgskurs: der 520ST+ von Atari

Neue Leistungskl

Wegen seiner ungewöhnlichen Fähigkeiten, die er drei speziell entwikkelten Chips verdankt, hat der Amiga hierzulande schon viel Vorschußlorbeeren geerntet. Und tatsächlich fasziniert diese Maschine mit ihrer Bildschirmgrafik, die eine Vielfalt von Farbnuancen bietet und so schnell ist, daß sie trickfilmähnliche Effekte zuläßt.

Die zweite Stärke des Rechners ist das Multitasking, das heißt die (scheinbare) Fähigkeit, mehr als eine Sache zugleich zu tun. Und dazu kommen noch überraschend realistische Tonfähigkeiten.

Er besticht durch überlegene Grafik und Multitasking: der Commodore Amiga

Andererseits haben die Atari-Rechner der ST-Baureihe (280ST, vormals 5120ST, mit 512 KByte RAM, 520ST+ mit 1 MByte RAM) in dem runden halben Jahr, seitdem man sie hierzulande kaufen kann, bereits Furore gemacht. Diese Maschinen bieten immerhin Leistungen wie der Apple Macintosh, sind aber ungleich billiger.

Äußerlich kann es kaum unterschiedlichere Geräte geben als gerade den Amiga und den 520ST+. Während es sich bei ersterem um die für Personal-Computer typische Dreierkombination von Zentraleinheit, Bildschirm und Tastatur handelt, sieht letzterer mit seinen Einzelkomponenten eher wie ein Home-Computer aus.

Doch es gibt auch viele Ähnlichkeiten. Beide Maschinen verwenden den MC68000 von Motorola als Prozessor. Und beide Rechner arbeiten mit dem attraktiven Bedienungssystem mit Bildschirmfenstern, Symbolen und der „Maus" als Kontrollgerät.

Beim 520ST+ handelt es sich um das GEM („Graphics Environment Manager") von Digital Research. Zur

Steuerung des Rechners arbeitet es mit bis zu vier frei beweglichen Fenstern auf dem Bildschirm.

Allerdings könnte sich das ändern: Nach Verhandlungen mit Apple, das Urheberrechte an dem System beansprucht, hat Digital Research nämlich das Erscheinungsbild von GEM abgewandelt. Neben einigen kosmetischen Korrekturen gibt es dort nur noch zwei feste, unbewegliche Fenster bei der Steuerung der Grundfunktionen des Rechners. Ob Atari den Wechsel mitmachen will, war noch offen, als dieser Bericht entstand.

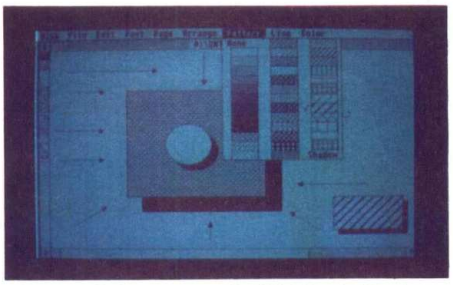
Das entsprechende System des Amiga heißt „Intuition". Es erzeugt beliebig viele Fenster. Dazu kommt, daß so etwa alles einstellbar ist, was man auf dem Bildschirm sieht – von der Form des von der Maus gesteuerten Pfeils bis zu sämtlichen Farben.

Dazu bietet das Amiga-Betriebssystem eine reichhaltige Palette von Druckertreibern, die sich am Bildschirm einstellen lassen. Grafikdrukker werden ebenfalls direkt vom Betriebssystem unterstützt, und man kann auch Einzelheiten der Darstellung (positiv oder negativ, Hoch- oder Querformat etc.) wählen.

Das größte Plus des Betriebssystems ist indes das Multitasking. Und es arbeitet beim Amiga recht konsequent. Wenn mehrere Programme zugleich laufen, dann gibt es wirklich ebensoviele unabhängige Darstellungen auf dem Bildschirm. Das können Fenster sein, aber auch bildschirmfüllende Bilder, die sich gegeneinander verschieben lassen.

Im Vergleich dazu nimmt sich das Betriebssystem des Atari-Rechners doch recht karg aus, obwohl es annähernd die Leistung des Macintosh bietet. Hier wird vieles davon abhängen, welches Niveau die Anwenderprogramme erreichen. Dafür kann der 520ST+ aber mit seinem Arbeitsspeicher von einem Megabyte auftrumpfen. Dagegen sind die 256 KByte, mit denen der Amiga in der Grundausstattung daherkommt und die auch noch das Intuition aufnehmen müssen, kaum als angemessen zu bezeichnen. Und die 512 KByte, die man hier maximal erreichen kann, bietet auch schon der 260ST von Atari.

Übrigens lebten zur Entstehungszeit dieses Berichts auch noch beide Rechner mit einem Provisorium. Ihr Betriebssystem war nicht wie vorgesehen als ROM fest eingebaut, sondern mußte zum Betriebsstart des Computers zunächst einmal von der Diskette in das RAM geladen werden. So belegte das Betriebssystem beim 520ST+ immerhin 192 KByte des RAM. Beim Amiga waren dafür neben dem eigentlichen Arbeitsspeicher noch einmal 256 KByte RAM installiert.



Klares Schwarzweiß-Bild bei Atari

Feine Farbnuancen beim Amiga

Beide Computer arbeiten recht leise. Einziges Geräusch beim Atari-Rechner ist ein gedämpftes Mahlen, das das Diskettenlaufwerk im Betrieb von sich gibt. Ein Ventilator ist nicht vorhanden. Wir hätten ihn gern in Kauf genommen, wenn dafür das Netzteil im Computer eingebaut wäre. So erhöht dieses Bauteil die Anzahl der Komponenten, aus denen man dieses System zusammenstekken muß. Der Amiga besitzt zwar einen Ventilator, der ist aber recht unauffällig.

Beide Rechner sind mit $3^1/_2$-Zoll-Diskettenlaufwerken ausgestattet. Und deren Arbeitstempo ist in beiden Fällen etwa gleich – nämlich unbefriedigend. Leider gibt es keine Möglichkeit, ein zweites Laufwerk in den Amiga einzubauen. Man muß es extern anschließen. Hier wiederholt sich ein Fehler, der schon beim Apple Macintosh gemacht wurde.

Einen etwas gedrängten Eindruck macht die Tastatur des Amiga. Dafür läßt sie sich platzsparend unter der Zentraleinheit verstauen. Dagegen ist das Eingabefeld des 520ST+ mit getrennten Pfeil- und Ziffernblöcken großzügig gestaltet. Trotz ihrer Trapezform lassen sich die zehn Funktionstasten gut bedienen.

Der 520ST+ läßt sich wahlweise mit einem farbigen oder einem Schwarzweiß-Bildschirm betreiben, beim Amiga gibt es nur einen Farbmonitor. Er ist nicht nur mit dem hier benötigten analogen RGB-Eingang ausgestattet, sondern auch mit der speziellen Anschlußart des C64.

Etwas ungeschickt gelöst fanden wir die Tatsache, daß man eine zweite Verbindung zum Computer schaffen muß, wenn man ihn auch Töne von sich geben lassen will. Da ist der Mehrzweckanschluß des 520ST+ für Farbe, Schwarzweiß und Ton praktischer.

Nachahmenswert dagegen: Unter einer Klappe an der Gehäusefront des Amiga-Monitors findet man nicht nur übliche Regler für Farbe, Kontrast oder Helligkeit, sondern auch solche für Bildlage, Synchronisation etc.

Der Amiga erreicht seine höchste grafische Auflösung mit immer noch 16 Farben im sogenannten Zeilensprungverfahren, das heißt, das Bildschirmbild wird (wie beim Fernsehen üblich) aus zwei nacheinander übertragenen Halbbildern aufgebaut, deren Bildzeilen sich abwechseln („interlace"). Beim Testgerät erzeugte dies ein störendes Flimmern. Daran werde derzeit gearbeitet, versicherte man uns bei Commodore.

Der 520ST+ kann in dieser Auflösung nur Schwarzweiß-Bilder erzeugen. Und bei dem zugehörigen Monitor, der uns für den Test zur Verfügung stand, war an der Bildqualität wenig auszusetzen. Zudem wird mit der hohen Bildfrequenz von 71 Hz ge-

CHIP-Wertung

Commodore Amiga	Atari 520ST+
Was uns gefällt:	
– Grafik und Ton überragend	– Niedriger Preis
– Multitasking	– Sehr großer Arbeitsspeicher
Was uns weniger gefällt:	
– Vergleichsweise kleiner Arbeitsspeicher	– Monitor nicht ausreichend einstellbar
– Nur ein internes Diskettenlaufwerk	– Viele Einzelteile

Technische Daten

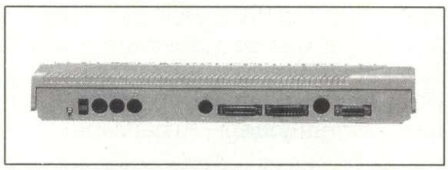
Commodore Amiga	Atari 520ST+
CPU	
MC68000, Taktfrequenz 7,16 MHz	MC68000, Taktfrequenz 8 MHz
Arbeitsspeicher:	
256 KByte RAM, erweiterbar auf 512 KByte (192 KByte ROM)	1 MByte RAM (260ST: 512 KByte) (192 KByte ROM)
Massenspeicher:	
Ein 3½-Zoll-Diskettenlaufwerk, Kapazität 880 KByte, 1 weiteres Laufwerk extern anschließbar	1 oder 2 externe 3½-Zoll-Diskettenlaufwerke, Kapazität 360 oder 720 KByte, 10-MByte-Festplatte (geplant)
Bildschirmgrafik:	
320 × 200 und 320 × 400 Punkte mit 32 von 4096 Farben, 640 × 400 Punkte mit 16 Farben (Interface). 4096 Farben mit Hold-and-Modify, Sprites, bewegte Objekte	320 × 200 Punkte mit 16 Farben von 512, 640 × 200 Punkte mit 4 Farben, 512 Farben mit Hold-and-Modify, 640 × 400 Punkte einfarbig
Ton:	
4 Kanäle, 300 bis ca. 6000 Hz, Stereo, Ringmodulation und Sampling (Sprachsynthese)	3 Kanäle, 30 bis über 16 000 Hz, Hüllkurvenkontrolle (ADSR), Rauschgenerator
Schnittstellen:	
1 × parallel, 1 × seriell, (RS232C), Diskette, Erweiterungsbus, Farbmonitor (analog-RGB, FBAS), Fernseher (Modulator) 2 × Audio, 2 × Joystick/Maus	1 × parallel, 1 × seriell (RS232C) Diskette (2 Laufwerke), Festplatte ROM-Modul, Farbmonitor (analog-RGB), Schwarzweiß-Monitor (BAS), Farbfernseher (über SCART-Buchse), Audio, 2 × Joystick/Maus, 2 × Midi, ROM-Modul
System-Software:	
Amigados (Multitasking), Intuition (Bildschirmfenster), BASIC, Pascal, Lisp, Logo, C, Assembler, MS-DOS-Emulation	TOS, GEM (Bildschirmfenster), BASIC, Logo, C, Assembler, CP/M-Emulation

arbeitet, so daß auch dunkle Schrift auf hellem Grund die Augen nicht belastet. Gestört hat uns allerdings, daß es an diesem Gerät außer Kontrast, Helligkeit und Lautstärke keinerlei Einstellmöglichkeiten gibt – etwa für Bild- und Zeilenfang.

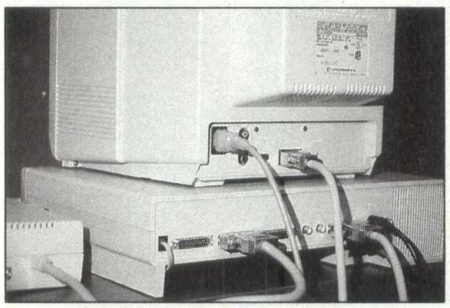
Zusammengenommen zeigt sich der Amiga dem 520ST+ erwartungsgemäß eindeutig überlegen. Doch welcher Computer die bessere Zukunft hat, ist damit noch nicht entschieden.

Man darf nämlich vermuten, daß der Amiga, wenn er erst einmal hierzulande zu haben ist, etwa das Doppelte eines vergleichbar ausgestatteten Atari 520ST+ kosten wird. Damit liegt die Maschine im Preisbereich von Personal-Computern und muß sich auch mit ihnen vergleichen lassen. Die attraktiven Grafik- und Tonfähigkeiten sollten dabei nicht überbewertet werden, denn bisher hat man noch keine ernsthaften Anwendungen dafür gesehen. Alle anderen Merkmale bieten „normale" Personal-Computer auch, und hinter ihnen stehen etablierte Standards.

Dagegen stellen die ST-Modelle von Atari eine ganz neue, kostengünstige Rechnerklasse dar. Sie werden



Mit Schnittstellen sind die Rechner der ST-Reihe gut ausgestattet



Mit einer ganzen Palette von Anschlüssen wartet der Amiga auf

sicher noch viele Käufer gewinnen, für die bisher der Preis ein Kaufhindernis war. Und wenn den Atari-Rechnern das Faszinierende des Amiga fehlt, so haben sich ihre Leistungen doch in der Praxis bereits bewährt. Auch hier fehlt allerdings die Kompatibilität zu eingeführten Rechnertypen.

Im übrigen bemühen sich die Hersteller beider Rechner darum, dieses Problem wenigstens zu mildern. Den Amiga soll ein Zusatzgerät auch Programme für den IBM PC verarbeiten lassen. Noch ist es allerdings nicht erhältlich, und vorläufig hilft man sich zu diesem Zweck mit einem speziellen Programm, wenn auch unter Einbuße an Arbeitsgeschwindigkeit.

Diesen Weg geht Atari von vornherein und bietet eine Emulation des 8-bit-Betriebssystems CP/M an. Dabei läuft der 520ST+ wie ein Z80-Rechner mit 2 MHz Taktfrequenz, also halb so schnell wie ein entsprechender „Originalcomputer".

Wie es sich für Rechner dieser Art gehört, arbeiten die BASIC-Interpreter beider Maschinen mit mehreren Bildschirmfenstern: für Eingaben, Listings und Ausgaben eines laufenden Programms. Mit seiner Version der Sprache (von Microsoft) hat der Amiga wieder einmal die Nase vorn: Alle Möglichkeiten zur Strukturierung sind vorhanden, und man benötigt keine Zeilennummern. Elegant arbeitet hier auch das Trace: Jeder Befehl, der gerade bearbeitet wird, erscheint im Listing am Bildschirm farbig eingerahmt.

Die erste Bank, die Adam Riese für einen Zwerg hält.

Die Datenbank. Denn sie speichert Wissen, das so gut und so leicht abrufbar ist, wie das kleine Einmaleins. Daten und Fakten aus der Wirtschaft. Aktuell, umfassend, weltweit. GENIOS ist da.

- ***GENIOS – der erste Pool deutscher Wirtschaftsdatenbanken.***
  GENIOS liefert schon jetzt Wirtschaftsinformationen aus fünf deutschen Datenbanken. Informationen aus erster Quelle, mit denen Sie rationeller arbeiten und planen können. Mit direktem Zugriff ohne Zeitverlust. Und GENIOS wächst weiter mit neuen Partnern.
  - ○ *Handelsblatt*
    Nachrichten, Informationen, Daten und Fakten aus der deutschen und internationalen Wirtschaft, aus Unternehmen, Branchen, Märkten, Geld, Kredit. Tagesaktuell seit 6/84.
  - ○ *Wirtschaftswoche*
    Hintergründe, Tendenzen, Prognosen aus allen Bereichen der Wirtschaft.
  - ○ *CREDITREFORM-Firmenprofile von 200 000 deutschen Unternehmen.*
  - ○ *Weltweite Geschäftsverbindungen über BUSINESS (Online GmbH).*
  - ○ *Nachweise der BWL-Fachliteratur (BLISS) von der Gesellschaft für betriebswirtschaftliche Information (GBI).*

- ***GENIOS – Die Summe aller Informationen aus der Wirtschaft für die Wirtschaft.***
  Vergessen Sie getrost Ihre Sammelleidenschaft. Denn alles, was Sie stapeln, nachlesen oder archivieren wollen, hat GENIOS schon gespeichert. Eine Vielfalt, aus der Ihnen GENIOS selektiv und gezielt das für Sie Wichtige vermittelt. Das ist Ihr Vorteil aus diesem Datenbanken-Pool: Statt mehrerer Anlaufadressen und mühseliger Durchfragerei haben Sie nur einen einzigen Ansprechpartner – GENIOS. Was immer Sie auch wissen müssen. Zum Beispiel:
  - ○ *Unternehmensberichte über die Entwicklung und den Anwendungsbereich der Software-Anbieter.*
  - ○ *Einsatz tragbarer Personalcomputer im Außendienst.*
  - ○ *Produkte, Umsatzgrößen, Besitzverhältnisse und Marktstellung deutscher Unternehmen.*

  GENIOS antwortet.

- ***GENIOS erweitert Ihr Wissen. Und gibt Ihnen eine gute Grundlage für Entscheidungen.***
  GENIOS eröffnet durch Verknüpfung der Informations-Ressourcen ein umfangreiches Kreativitätspotential: Eine neue Dimension in der Informationsbeschaffung. Übrigens: Ein Drei-Minuten-Dialog mit GENIOS erspart Ihnen stundenlange Recherchen an verschiedenen Stellen und kostet Sie etwa einen Zehn-Mark-Schein.

- ***GENIOS-Informationen holen Sie sich live auf Ihren Bildschirm. Oder ausgedruckt auf Ihren Schreibtisch.***
  Es gibt mehrere Wege, von GENIOS informiert zu werden. Wenn Sie ein Terminal, einen Personalcomputer haben oder mit Bildschirmtext arbeiten: In Sekundenschnelle steht Ihnen jede Information aus dem Daten-Pool zur Verfügung. Auch mit der Post geht's einfach. Sie fragen und GENIOS schickt die Antwort schwarz auf weiß. Von der gezielten Recherche bis zur umfassenden Dokumentation.

- ***Mit GENIOS können Sie Deutsch reden!***
  Sie und GENIOS sprechen dieselbe Sprache. Kein Silikonenglisch, sondern Deutsch. Das macht es Ihnen leicht, mit GENIOS zu reden. Sollten Sie aber ein Kommunikations-Experte sein, können Sie mit GENIOS auch als Fachmann arbeiten.

- ***Für GENIOS sind alle Unternehmen gleich groß.***
  GENIOS schafft Chancengleichheit. Ob Einmann-Unternehmen, mittelständische Gesellschaft oder weltweit agierender Konzern – GENIOS ist für alle nützlich. Mit allen Daten aus dem ganzen Pool.

- ***Fragen Sie GENIOS!***
  Auch wenn Sie unserer Datenbank nicht gleich ein Loch in den Tresor fragen wollen, sondern sich erst mal gründlich informieren möchten: Bitte Coupon ausschneiden, oder den GENIOS-Informationsdienst anrufen.
  GENIOS-Wirtschaftsdatenbanken
  Postfach 11 02, 4000 Düsseldorf 1
  Telefon: 02 11/83 88-183 bis 187
  Oder direkt über BTX ★ 46801 #
  Unsere Experten stehen Ihnen gern zu ausführlichen Gesprächen zur Verfügung.

GENIOS
WIRTSCHAFTSDATENBANKEN
GERMAN ECONOMIC NETWORK

An: GENIOS-Wirtschaftsdatenbanken, Postfach 11 02, 4000 Düsseldorf 1
○ Bitte senden Sie mir weitere Informationen. *○ Ich bitte um Kontaktaufnahme.*

Name, Vorname	*Telefon*
Firma	*Abteilung*
Straße	*PLZ, Ort*

Superrechner

Für numerische Anwendungen

Den ersten deutschen Superrechner hat die Krupp Atlas Elektronik in Bremen angekündigt. In absehbarer Zeit soll der Vertrag zur Gründung der Suprenum Gesellschaft für numerische Superrechner perfekt sein. Am Stammkapital von drei Millionen Mark wollen sich Krupp Atlas, die Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD) in St. Augustin und die Stollmann GmbH in Hamburg beteiligen. Teilhaben sollen an dem Projekt „Superrechner für numerische Anwendungen (Suprenum)" auch deutsche Universitätsinstitute und weitere Unternehmen. Nach den bereits abgeschlossenen Konzeptstudien für den Rechner lasse sich absehen, daß die Leistungen amerikanischer und japanischer Superrechner erreicht werden können. Der Rechner ist für technisch-wissenschaftliche Zwecke gedacht, beispielsweise Meteorologie, Astronomie oder Luftfahrt. Ende 1988 soll der Prototyp in Betrieb gehen. Nach Schätzungen der Firmengründer werden im Westen 1995 rund 620 Superrechner installiert sein.

Optokoppler

Geht fast durchs Nadelöhr

Ein Optokoppler in Dickschichttechnik, der in elektronischen Vermittlungssystemen die Funktion eines Relais übernimmt, ist im Entwicklungslabor von Telenorma (TN) entstanden. Die Strahlung einer Leuchtdiode wird über einen Reflektor auf das Schaltelement Fototransistor geleitet. Das Bild zeigt den Optokoppler unter dem Rasterelektronen-Mikroskop im Größenvergleich mit einem Nadelöhr.

Computer

Selbstkontrolle eingebaut

Wissenschaftler der Universität Karlsruhe haben einen Rechner entwickelt, der „bei Grundaufgaben des wissenschaftlichen Rechnens Lösungen mit hoher Genauigkeit „in Schranken einschließt". Der Computer gibt die Genauigkeitschancen der Lösung an, weist anschließend nach, daß die Lösung „eingefangen" oder warum dies nicht gelungen ist. Herkömmliche Computer können durch die beim Rechnen mit Gleitkommazahlen unvermeidlichen Rundungsfehler bei Geschwindigkeiten von einigen hundert Millionen Operationen pro Sekunde zu völlig falschen Ergebnissen kommen. Das neue Gerät hingegen garantiert die richtige Lösung – wenn es denn eine gibt – innerhalb der errechneten Grenzen, ohne wesentlich mehr Rechenzeit zu brauchen. ACRITH heißt das unter Leitung von Prof. Ulrich Kulisch entwickelte Programmpaket mit der neuen Arithmetik. Im IBM-Rechner 4361 ist das neue Rechenverfahren technisch realisiert.

Disketten

Kleine Formate im Kommen

Die Ankündigung von IBM, sich aus dem 5,25″-Speichermedium-Markt zurückzuziehen, betont den Trend zu Disketten- und Plattenlaufwerken in Sonys 3,5″-Format. Auch Apple hat für nächstes Jahr ein IIer-Modell mit 16-bit-Prozessor und 3,5″-Floppy mit 800 KByte Kapazität in Aussicht gestellt. Die europaweite Auslieferung von 3,5″-Laufwerken sieht IDC Deutschland von 420 000 (1984) auf 9,5 Millionen (1990) steigen. Im gleichen Zeitraum soll die Nachfrage nach 5,25″-Floppydrives von 2,2 Millionen auf 600 000 sinken. Allein in Deutschland fanden 1984 347 900 5,25″-Laufwerke einen Käufer, von der 3,5″-Version waren es 36 300.

Auf dem 3,5″-Markt dominieren die Japaner. 1984 hielt Sony mit 170 000 Auslieferungen in Europa 69 Prozent Marktanteil, gefolgt von Hitachi, Panasonic und Epson. Konkurrenz haben sie am ehesten aus den Billiglohnländern Taiwan, Südkorea und Hongkong zu fürchten.

Workstations

Standardisierung

Tektronix hat sich entschieden, Industriestandards bei der Entwicklung von Workstations in Zukunft zu berücksichtigen. Im Zuge dieser Strategie unterbleibt die weitere Entwicklung der Grafik-Workstation-Serien 6200, 6110 und 6120. Zukünftige Einstiegsmodelle sollen sich am IBM AT orientieren. Die erste Workstation dieser neuen Baureihe, Tekstation 6030, bietet die Möglichkeit, sowohl im technisch-wissenschaftlichen (mit Utek) als auch im kommerziellen Bereich (mit MS/DOS) zu arbeiten. Die 32-bit-Stationen bauen auf der Microvax-Technologie von Digital Equipment auf.

Portables

Wünsche erforscht

Die britische Beratergruppe System Concepts Ltd. in London hat sich eingehend mit den Wünschen potentieller Portable-Besitzer befaßt. Leute, die ihren Lebensunterhalt auch auf Dienstreisen verdienen, brauchen demzufolge keinen „PC mit Tragegriff", kein abgemagertes Desktop-Gerät. Wichtiger als die Leistungsfähigkeit der Maschine ist die bedarfsgerechte Software. Allzuoft „wandert" der Portable nur von einem Raum zum anderen. Deshalb erscheint es den Briten fragwürdig, das Konzept der handlichen Rechner weiterhin von den Restriktionen des Akku-Betriebs abhängig zu machen.

Adressenservice

Atari GmbH, Frankfurter Straße 89–91, 6096 Raunheim; **Brother GmbH,** Im Rosengarten 14, 6368 Bad Vilbel; **Buchmaschine Computersysteme,** Amandastr. 58, 2000 Hamburg 6; **Canon GmbH,** Fraunhoferstr. 14, 8033 Martinsried; **Centronics Data Computer GmbH,** Lyoner Str. 44–48, 6000 Frankfurt 71; **CDI Informationssysteme GmbH,** Lederergasse 6, 8018 Grafing; **Commodore GmbH,** Lyoner Str. 38, 6000 Frankfurt 71; **Comdata G. Weber,** Ludmillastr. 15, 8000 München 90; **Data Becker GmbH,** Postfach 14 40, 4000 Düsseldorf; **Epson GmbH,** Zülpicher Str. 6, 4000 Düsseldorf 11; **Ericsson GmbH,** Vogelsängerweg 9, 4000 Düsseldorf 30; **Grundig AG,** 8510 Fürth; **Hewlett-Packard GmbH,** Postfach 16 41, 6380 Bad Homburg; **IWT Software GmbH,** Wendelsteinstraße 3, 8011 Vaterstetten; **IBM Deutschland GmbH,** Postfach 80 08 80, 7000 Stuttgart 80; **Juki Europe GmbH,** Eiffelstr. 74, 2000 Hamburg 26; **Matthiesen Daten GmbH,** Werftstr. 23, 4000 Düsseldorf 11; **C. Melchers & Co.,** Schlachte 39–40, 2800 Bremen; **Microscan,** Überseering 31, 2000 Hamburg 60; **Microsoft GmbH,** Erdinger Landstraße 2, 8011 Aschheim/Dornach; **Mirwald Elektronik GmbH,** Fasanenstr. 8b, 8000 München 90; **Mükra Daten-Technik,** Schöneberger Str. 5, 1000 Berlin 42; **Modula:** A. u. L. Meier-Vogt, Im Späten 23, CH-8906 Bonstetten; **MUPID Computer Gesellschaft mbH,** Landsberger Str. 478, 8000 München 60; **NEC Electronics GmbH,** Oberrather Str. 4, 4000 Düsseldorf 30; **Nixdorf Computer AG,** Fürstenallee, 4790 Paderborn; **OK Industries,** Unterort 23–25, 6236 Eschborn 1; **Olivetti GmbH,** Lyoner Str. 34, 6000 Frankfurt 71; **Philips Kommunikations Industrie AG,** 5900 Siegen-Weidenau; **Phoenix Computer,** Gewerbegebiet, 5461 Windhagen; **RAFI GmbH & Co.,** Elektronische Spezialfabrik, Postfach 20 60, 7980 Ravensburg 1; **Roßmöller Datentechnik,** Finkenweg 1, 5309 Meckenheim; **Robotron-Vertrieb:** Horst Grubert, Dorfstr. 18, 8110 Riegsee; **Silver Reed International GmbH,** Langer Kornweg 40, 6092 Kelsterbach; **Synelec Datensysteme GmbH,** Lindwurmstr. 117, 8000 München 2; **Star Europe GmbH,** Frankfurter Allee 1–3, 6236 Eschborn; **Sinclair c/o HHCC GmbH,** 6000 Frankfurt; **Tandy,** Christinenstr. 11, 4030 Ratingen 2; **Tayloric Organisation Stiegler Haußer GmbH & Co.,** Zazenhäuserstr. 106, 7000 Stuttgart 40; **Triumpf-Adler AG,** Fürther Str. 212, 8500 Nürnberg 1; **Triadex GmbH,** Behringstr. 5, 8752 Mainaschaff; **Video Technology Ltd.** 23/F., Block 1, Lot 1637, **Ting Kok Roa,** Tai Po, Hong Kong; **Zenith data Systems GmbH,** Robert-Bosch-Str. 32–38, 6072 Dreieich-Sprendlingen.

040/25 74 61

MAXI MAIL

COMMODORE

C 64	DM 468,00
Plus 4	DM 348,00
VC 1541	DM 479,00
VC 1530/31	DM 79,00
Commander Recorder	DM 49,00
MPS 801	DM 298,00
MPS 803	DM 348,00
VC 1702	DM 598,00
10 Spielmodule	DM 69,00
Buch Alles ü. d. C 64, 459 S.	DM 59,00
Commodore Textverarb. C 64	DM 68,00
Commodore Adressverw. C 64	DM 48,00
NEU C 128	DM 898,00
VC 1570	DM 678,00
VC 1901	DM 948,00
C 128 D	DM 1.648,00

DRUCKER

Brother HR 10	DM 878,00
Brother HR 10 C (C 64)	DM 798,00
Brother HR 15 XL	DM 1.298,00
Brother HR 5	DM 299,00
Brother HR 5 C (C 64)	DM 299,00
Panasonic 1090	DM 688,00
Panasonic 1090 C (C 64)	DM 878,00
Panasonic 1091	DM 845,00
Panasonic 1092	DM 1.048,00
Druckerkabel	DM 79,00

CASIO

FX 720 P	DM 148,00
FX 770 P	DM 223,00
FX 750 P	DM 278,00
PB 770	DM 475,00
FA 10 Plotter und Cassetteninterf.	DM 459,00
CM 1 Recorder	DM 159,00
OR 8 8 KB	DM 189,00

HEWLETT-PACKARD

HP 11 C	DM 178,00
HP 12 C	DM 345,00
HP 15 C	DM 345,00
HP 41 CV	DM 499,00
HP 41 CX	DM 798,00
HP 71 BD	DM 1.489,00
Magnetkartenleser für HP 41	DM 538,00
Thermodrucker für HP 41	DM 1.098,00
Think-Jet iL	DM 1.398,00

SHARP HOMECOMPUTER

MZ 811	DM 495,00
MZ 821	DM 575,00
1 P 16 Einbau-4-Farb-Plotter	DM 298,00
Quickdisk	DM 438,00
5,25" Floppy MZ 1F19 u. Interface 1E05 u. CP/M u. Wordstar/ Mailmerge	DM 1.298,00
Buch Basic Schritt f. Schritt MZ 700/800, 710 S.	DM 29,80
Sharp PC 5000	DM 3.598,00
Bubble Memory CE 100 BG	DM 499,00
Einbaudrucker CE 510 P	DM 998,00

SHARP TASCHENRECHNER

EL 230	DM 9,90
EL 530	DM 24,90
EL 531	DM 27,90
EL 512	DM 59,00

Atari, Schneider, Apple: Superpreise auf Anfrage
Service: Volle Herstellergarantie
Lieferung: per Nachnahme oder vorab mit Verechnungsscheck
Versandkosten DM 6.—/Ausland DM 15.—

SHARP POCKETCOMPUTER

PC 1246	DM 115,00
PC 1247	DM 159,00
PC 1430	DM 139,00
PC 1401	DM 219,00
PC 1402	DM 298,00
PC 1421	DM 248,00
PC 1450	DM 298,00
PC 1260	DM 235,00
PC 1261	DM 375,00
PC 1350	DM 398,00
PC 2500	DM 778,00
PC 1500 A	DM 389,00
CE 124 Rec. IF	DM 39,00
CE 126 P Drucker	DM 168,00
CE 125 Drucker/Rec.	DM 229,00
CE 150 Plotter	DM 339,00
CE 152 Recorder	DM 138,00
CE 155 8 KB	DM 189,00
CE 158 Interface	DM 368,00
CE 161 16 KB	DM 318,00
CE 201 M 8 KB	DM 149,00
CE 202 M 16 KB	DM 289,00
CE 515 P A4-Plotter	DM 578,00
CE 129 P Druck./Rec. IF	DM 229,00
CE 140 Farbdrucker	DM 498,00

PAKETE

PC 1401 u. CE 126 P	DM 379,00
PC 1500 A u. CE 150	DM 689,00

SOFTWAREMODULE

f. PC 1500 A	je DM 39,00

Achtung: Fordern Sie unsere Gesamtpreisliste an.
Maxi Mail Büroversand GmbH
Billwerder Steindamm 26
2000 Hamburg 26

040/25 74 61

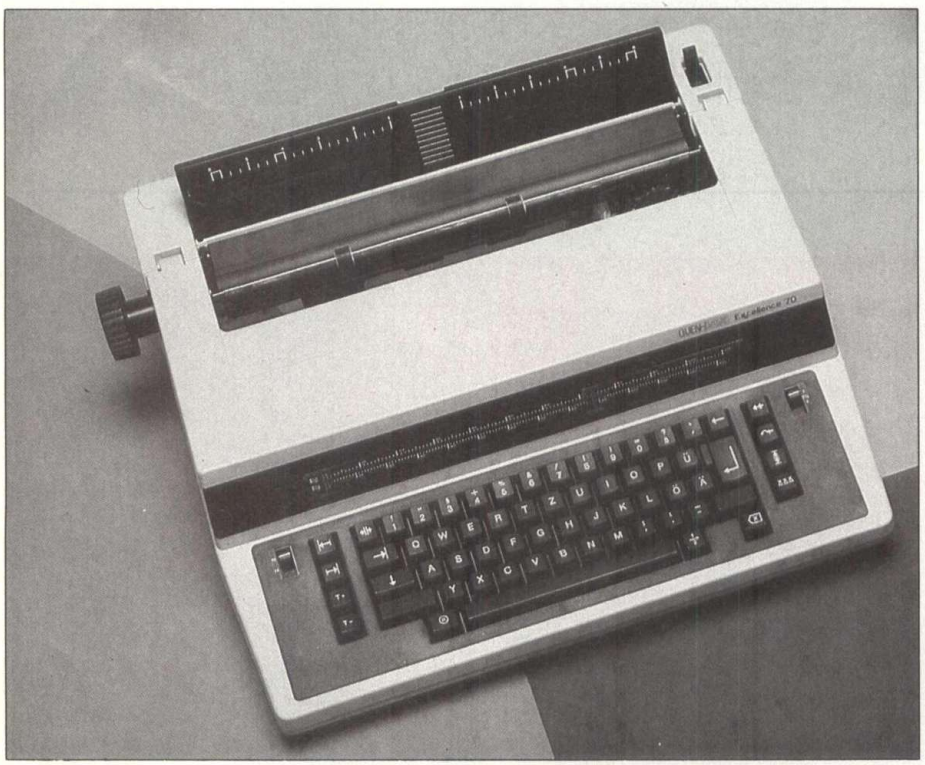
Gewinnen Sie die Schreibmaschine Excellence 70

Denkspiel

Unser Computerclub ist zu einem Vortrag über Künstliche Intelligenz eingeladen worden. Weil dieses Thema so interessant ist, nimmt der Club noch zwei Freunde, den Rainer und die Gundel, mit. Leider kommen sie aber etwas zu spät zu der Veranstaltung. Deshalb finden sie nur noch in der letzten Reihe freie Plätze. Die Sitze sind von links nach rechts von eins bis sechs durchnumeriert.

Martin, der weder neben Paula noch neben Jakob sitzen will, freut sich, daß er neben Inge einen Platz findet. Gundel stürzt sich gleich auf den Stuhl, der ganz links außen steht. Weil Jakob und Reiner sich nicht einig werden können, setzt sich keiner von beiden auf den Stuhl Nummer vier. Doch Rainer nimmt dann auch nicht auf dem Sitz Nummer drei Platz und Jakob nicht auf dem Platz Nummer zwei.

Doch wo sitzt Paula und wer sitzt außer Rainer noch neben ihr?



Für die Rätselfreunde hat sich die CHIP-Redaktion auch dieses Mal ein kleines Denkspiel einfallen lassen. Viel Spaß beim Lösen der Preisfrage.

Die richtige Antwort schreiben Sie bitte auf eine Postkarte und senden diese an:

Kennwort: Excellence
Vogel-Verlag KG
8000 München 100

Der Einsendeschluß ist der 25. Januar 1986 (Datum des Poststempels).

Die Namen der Gewinner werden in der April-Ausgabe 1986 veröffentlicht. Die Gewinner werden unter Ausschluß des Rechtsweges ermittelt.

Mitarbeiter des Vogel-Verlages und ihre Angehörigen sind von der Teilnahme ausgeschlossen.

Die Preise:
1 elektronische Schreibmaschine Excellence 70
15 interessante Bücher aus der Welt der Mikrocomputer und der Elektronik
Die elektronische Schreibmaschine Excellence 70 wurde von der Firma Quen Data aus Rödermark gestiftet.

Das bietet die Excellence 70:
- Schreibwerk: Auswechselbare Typenräder
- Papierdurchlaß: 34 cm
- Schreibzeile: 28 cm
- Schreibgeschwindigkeit: 12 Zeichen pro Sekunde im Schreibmodus
- Korrekturspeicher: 10 Zeichen
- Korrektursystem: Lift-Off
- Schreibschrittwahl: 10 bis 12 Zeichen pro Zoll und 1/2 Schritt
- Tastatur: DIN-Blocktastatur mit 44 Schreibtasten und 88 Zeichen
- Sonderfunktionen: Absatz- und Zeileneinrückung, Expreß-Rückführung, Unterstreichungsautomatik
- Kopienzahl: Original + vier Kopien

Auflösung Matrixdrucker Mitsui MC 4200-Preisausschreiben

Die richtige Lösung des Oktober-Rätsels lautet: Ein Kind ist acht Jahre alt, die Zwillinge sind vier Jahre alt und das letzte Kind ist erst zwei Jahre alt.

Den Matrixdrucker von Mitsui MC 4200 hat gewonnen:
Klaus Englert, 6374 Steinbach.

Die 15 Buchpreise gehen an:
Peter Krüß, 2050 Hamburg 80;
Hans Rohrbacher, 7528 Karlsdorf;
Dr. Gregor Gellissen, 4400 Münster-Albachten;
Rudolf Wiesmayr, A-4222 St. Georgen;
Jens Wedig, 5000 Köln;
Gerd Froitzheim, 5210 Troisdorf;
Humbert Zimmerer, 7526 Zeutern;
Wolfgang Knörl, CR-1100 San Juan de Tibás;
Roger Vermeir, B-9390 Moorsel-Aalst;
Birgit Janowski, 2057 Reinbek;
Heinz Wink, 6805 Heddesheim;
Beat Meier, CH-6443 Morschach;
Berta Lau, 8900 Augsburg;
Carlo Peiffer, L-4720 Pétange;
Lars Holowko, 7000 Stuttgart.

INSERENTENVERZEICHNIS

A + L Meier-Vogt, Bonstetten 91
aaa, Freiburg 105
Abacomp, Frankfurt 122
ABC Electronic, Bielefeld 171
Atari, Raunheim 13
BASF, Ludwigshafen 43
Bauer & Wetzel, Heidelberg 121
Bay. Vereinsbank, München 95
Bierbrauer + Nagel, Stuttgart 103
Böhmer, Dreieich 120
Boston Computer, München 29
Brosius-Köhler, Wuppertal 87, 91
Cameo, Eberfing 155
CG Computerstore, Nürnberg 121
Chip-Express, München 120
Cicero, St. Augustin 117
Citizen, Uxbridge 20
Compaq, München 59
Computer Associates, Weiterstadt .. 11
Computer Büromaschinen, Steinfurt 123
Computer Center, Solingen 130
Computer Centrum, Hemer 121
Computer GbR, Braunschweig 116
Computer Shop Deutz, Köln 91
Cosoft, Coesfeld 109
CSE, Ravensburg 171
CTK, Berg. Gladbach 95
Data Becker, Düsseldorf 76 + 77, 137, 140 + 141
Dr. Messner, Hamburg 147
EBH, Lüdinghausen 89
Ectron, Zwanenburg 123
Entcom, Brühl 151
Epson, Düsseldorf 33
Euro-Soft, Ismaning 118
F & T Unikat, Soltau 119
Fischer, Heilbronn 113
Forth-Systeme, Titisee 121
Geisler, Düsseldorf 89
GFK, Hamburg 117
Graf Elektronik, Kempten 118
GVM, Düsseldorf 103
Handelsblatt, Düsseldorf 189
Hansen, Oberstenfeld 107
Heimsoeth, München 197
Hetron, München 155
HEW, Witten 111
Holtkötter, Hamburg ..... 62 + 63
HSV, München 92
Hüthig-Verlag, Heidelberg 163
IMR, Berlin 95
Industry Computer, Bochum 92
ISI Computer, Ottobrunn 103
Itoh, Düsseldorf ..... 46 + 47
Jeschke, Kelkheim 87, 109, 123
K + S Computing, Bonn 195
Klicman, Köln 121
KVSH, Wuppertal 155
Lech-Technics, Kerpen 122
Ludwig, München 119
Macho, Frankfurt 109
Macrotron, München 99
Mathes, Steinfurt 82
Maxi-Mail, Hamburg 193
MC Micro, Starnberg 103
Medata, Menden 87
Melchers, Bremen 139
Messe Frankfurt, Frankfurt 19
Meyer, Frohnhausen 130
Micro Products, Schiphol 85
Micromint, Erkrath 155
Misco, Mörfelden ..... 22 + 23
Müller, Kahl 113
NCS, Nettetal 182
NEC, Düsseldorf 57
Neumüller, Taufkirchen 130
OKI Data, Düsseldorf 67
Osborne, München 131, 133, 135
PC Products, Böblingen 117
Philips, Hamburg ..... 4. US
Phoenix, Windhagen 191
Prosoft, Koblenz 179
Pyro, Kreuzau 107
Quäschling & Partner, Berg. Gladbach 182
Räbiger, Düren 109
Radix, Hamburg 31
Rail-Electronic, Babenhausen 120
Rail-Electronic, Frankfurt 116
Rentrop, Bonn 177
Resco, Augsburg 177
Reynolds Tobacco, Köln ..... 2. US
RFI, Mönchengladbach 114
Rohm, Senden 111
Rossipaul-Verlag, München 195
Roth u. Partner, Linsengericht 116
Scanelec, Sterup 123
Schneider, Türkheim ..... 38 + 39
Schüngel, Bonn 130
Siemens, Erlangen 65
Siemens, München ..... 96 + 97
Signum, München 109
SM Software, München ..... 3. US
Soft + Easy, Sigmaringen 120
Softline, Oberkirch 115
Software Systems, Hannover 91
Sonic, Saarbrücken 119
Sony, Köln ..... 50 + 51, 80 + 81
Springmann, Hannover 107
Stein, München 113
Steins, Lichtenau 123
Sündorf, Darmstadt 121
Superwave, Taipei 107
Sybex, Düsseldorf 107
Toshiba, Neuss 25
VID, Bad Neuenahr 113
Video Technology, Hong Kong 49
Vobis, Aachen ..... 6 + 7
Weber, Würzburg 89
Wiesemann, Wuppertal 177
Wilke, Aachen 103
Wünsche, Buxtehude 87

Ein Teil dieser Auflage enthält eine Beilage von Christiani, Konstanz

Kostenlos

im Buchhandel und vielen Computershops erhältlich.

Alle Bücher zum Thema Hobby-, Home- und Personal-Computer in einem kostenlosen Farbprospekt. ★1200 Titel nach Sachgebieten gegliedert. ★ Wichtige Neuerscheinungen in redaktionellen Besprechungen auf 84 Farbseiten.

Better BASIC™

. . . ist besser!

1. Volle 640 K Hauptspeicherunterstützung
2. Strukturiertes Programmieren
3. Separat compilierte Programmodule
4. Geschwindigkeit
5. Erweiterbarkeit (Schreiben Sie Ihr eigenes Basic)
6. Windowing wird unterstützt
7. Interaktives Programmieren
8. 8087 Coprozessor Unterstützung
9. Prozeduren und Funktionen
10. Läuft auf IBM-PC/XT u. kompatiblen (auch Tandy 2000 & 1200)

Demo-Diskette:
DM 22,80 inkl. MwSt.

K + S computing
Belderberg 19, 5300 Bonn 1
Tel.: 02 28/69 30 96-7

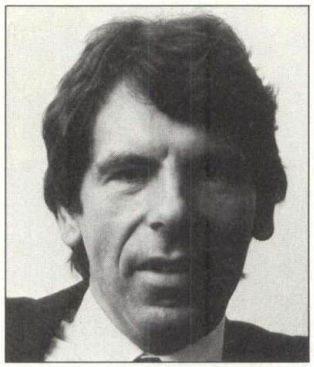
Ein guter Jahrgang, der von 1986?

Winzer haben ihre Schwierigkeiten mit Prognosen. Noch läßt sich der Wettergott nicht bestechen. Und Glykol ist auch nicht mehr das, was es früher war. Der Jahrgang 1986 muß nun allein nach dem Willen von Petrus heranreifen.

Die Computerbranche plagen solchen Überlegungen nicht. Ihr Jahrgang 1986 muß nicht erst heranreifen. In seinen Grundbastionen steht er bereits. Die Nabelschau für die Interessenten fand schon im Vorjahr statt. Was in diesem Jahr an außergewöhnlichen Neuheiten noch präsentiert wird, läßt sich von Branchenkennern leicht erahnen und ist von cleveren Journalisten bei den Firmenbossen durch gezielte Fragen längst „genagelt" worden.

Also der Jahrgang 1986 in der Computerbranche: Es war richtig, ihn mit Sektkorken zu begrüßen. Vor allem, wenn dies auf der Käuferseite geschah. Auf der Anbieterseite hätte es gelegentlich auch Leitungswasser getan. Denn es ist fraglich, ob gar mancher, der mit Schampus angestoßen hat, später die Rechnung für das Telefon noch bezahlen kann.

Nehmen wir zuerst den Käufer. Er kann sich freuen, daß die Preise weiter auf Tauchstation gehen werden. Und er kann sich auch über sehr leistungsstarke Geräte freuen.



Richard Kerler

Atari hat hier einen Standard gesetzt. Das Verhältnis von Preis und Leistung für die neuen Ataris muß zwangsläufig die Meute der Mitbewerber zum Hinterherhecheln einladen. Oder besser gesagt: zwingen. Selbstverständlich darf dem Gejagten – in diesem Fall also Atari-Boss Jack Tramiel – nicht die Puste vor dem Ziel ausgehen. Weitreichende Prognosen in der Computerbranche haben zwar den Wert eines Wetterberichtes – also gar keinen. Trotzdem scheint sich abzuzeichnen, daß Atari ein Fitneßtraining absolviert hat.

Bei Commodore wird das Jahr wohl eher ein janusköpfiges Aussehen haben. Vor allem in den USA muß der Karren erst wieder aus dem Dreck gezogen werden.

Andererseits wird Commodore-Europa-Chef Harald Speyer auch in diesem Jahr wieder als strahlender Lenker einer pompösen Kutsche durch die Lande fahren. Mit dem Amiga kann der Markt noch einmal aufgerollt werden. Und wer garantiert der Konkurrenz, daß der eine oder andere feine Amiga-Baustein nicht in einem Home-Computer Verwendung findet?

Um noch wahrscheinliche Highlights des Jahres 1986 herauszupikken: Siemens kann mit dem Markenzeichen „echt deutsch" manchen Baum ausreißen. Klar, daß IBM kräftig mitmischt. Irgendwann sicher mit neuen Produkten. Aber auch die alten gelten ja fast noch als Selbstgänger im PC-Markt. Allerdings wird der Druck von Commodore stärker.

Wie immer die Karten neu gemischt werden, Triumphe in der Hand halten Schneider mit den Amstrad-Computern Compaq, und speziell in Deutschland Triumph Adler.

Und dann wäre noch der große Unbekannte – Apple. Nach zeitweisen Schwierigkeiten scheint der neue starke Mann im californischen Mutterhaus die Zügel wieder fest in der Hand zu haben. Mit einer verbesserten Produktpalette könnten die Äpfel wieder rotbackiger zur Erntezeit an den Bäumen hängen.

CHIP

Das Mikrocomputer-Magazin
ISSN 0170-6632

Redaktionsdirektor: Richard Kerler

Chefredaktion: Reiner Korbmann und Martin Stübs (verantwortlich für den Inhalt)

Grafische Gestaltung: Hans Kuh

Chef vom Dienst: Marianne Weißbach

Redaktion: Schillerstr. 23a, 8000 München 2, Telefon (0 89) 5 14 93-0, Telex 17-897 190, Teletex 89 71 90, Telefax (0 89) 53 50 00

Magazin: Klaus P. Lindlar (verantw.), Mechthilde Gruber, Gabriele Weng

Ausbildung: Mechthilde Gruber

Recht, Wirtschaft: Gabriele Weng

Hardware, Software, Technik: Martin Stübs, Peter Flemming

Technologie/Anwendung: Reiner Korbmann, Jürgen Hepe

Schlußredaktion: Michael Annetzberger

Bildredaktion: Barbara Renner, Iris Klaus

Redaktionsservice/Leserbriefe: Barbara Szymanski

Layout: Silvia Runge (Ltg.), Heike Frese

Titelillustration: Ernst Jünger

Fotografie: Ezio Geneletti, Wallo Linne, Studio eins, Franz-Karl Hummel, Nico

Autoren dieser Ausgabe: Peter Altmann, Irmgard Böger, Dr. Rudolf Egg, Rainer Gebauer, Christine Kerler, Siegfried Kröger, Reiner Kunz, Dr. Franz Otto, Dr. Helmut Schließmann, Helmut Stärk, Dieter Winkler, Thomas Vogler, Dr. Gonzalo Lopez-Dias

Verlag: Vogel-Verlag KG, Postfach 67 40, D-8700 Würzburg 1, Tel. (09 31) 41 02-1, Telex 6 8 883, Telefax (09 31) 41 02-5 29, Telegramme: CHIP Würzburg
In Benelux: Kluwer Technische Tijdschriften B.V., Postbus 23, NL-7400 GA Deventer
In Italien: Tecniche Nuove, Via Moscova 46/9a, I-20121 Milano

Verlagsdirektor: Dipl.-Kfm. Herbert Frese, Würzburg

Anzeigenleiter: Harald Kempf, Würzburg (verantwortlich für Anzeigen)

Anzeigenservice: CHIP, Postfach 67 40, 8700 Würzburg, Tel. (09 31) 41 02-1, Telex 6 8 883.
Michael Belgrad, Durchwahl 41 02-4 33,
USA: Jay Eisenberg, 6855 Santa Monica Blvd. Suite 202, Los Angeles, CA 90038, Phone (2 13) 4 67-22 66, TWX 91032-13 134

Anzeigenpreise: Anzeigenpreisliste Nr. 9 vom 1. 1. 85

Vertriebsleiter: Axel Herbschleb, Würzburg
Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- u. Bahnhofsbuchhandel): Vereinigte Motor-Verlage GmbH & Co. KG, Leuschnerstr. 1, 7000 Stuttgart 1, Tel. (07 11) 20 43-1, Telex 7 22 036. Ausland: Deutscher Pressevertrieb Buch-Hansa GmbH, Wendenstr. 27–29, 2000 Hamburg 1, Tel. (0 40) 2 37 11-1, Telex 2 162 401
Vertriebsvertretungen: Österreich: Erb Verlag GmbH & Co. KG, Amerlingstr. 1, A-1061 Wien 6, Tel. (02 22) 56 62 09; Schweiz: Thali AG, CH-6285 Hitzkirch, Tel. (0 41) 85 28 28
Erscheinungsweise: monatlich

Bezugspreis: Jahresabonnement Inland 69,– DM (64,49 + 4,51 DM Umsatzsteuer), Ausland: in Österreich 580 öS, in der Schweiz 75 sfr, sonstige Länder 78,– DM; Abonnementpreis inkl. Versandkosten. Einzelheft Inland: 6,50 DM (6,07 + 0,43 DM Umsatzsteuer), Ausland: 7,– DM; Einzelheftpreis + Versandkosten
Bezugsmöglichkeiten: Bestellungen nehmen der Verlag, die o.a. Generalvertretungen, jedes Postamt und alle Buchhandlungen im In- und Ausland entgegen. Abbestellungen sind nach Ablauf der Mindestbezugszeit bei einer Kündigungsfrist von 2 Monaten jeweils zum Quartalsende möglich. Sollte die Zeitschrift aus Gründen, die nicht vom Verlag zu vertreten sind, nicht geliefert werden können, besteht kein Anspruch auf Nachlieferung oder Erstattung vorausbezahlter Bezugsgelder
Bankverbindungen Vogel-Verlag: Dresdner Bank AG, Würzburg (BLZ 790 800 52) 314 889 000; Bayerische Vereinsbank AG, Würzburg (BLZ 790 200 76) 2 506 173; Kreissparkasse, Würzburg (BLZ 790 501 30) 17 400; Postscheckkonto Nürnberg (BLZ 760 100 85) 99 91-8 53

Satz, Litho, Druck, Verarbeitung und Versand: Vogel-Druck Würzburg

Für eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Für die mit Namen oder Signatur des Verfassers gekennzeichneten Beiträge übernimmt die Redaktion lediglich die presserechtliche Verantwortung. Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlages. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwekken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, 8000 München 2, von der die Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.
Für Fehler im Text, in Schaltbildern, Aufbauskizzen, Stücklisten usw., die zum Nichtfunktionieren oder evtl. zum Schadhaftwerden von Bauelementen führen, kann keine Haftung übernommen werden.
Sämtliche Veröffentlichungen in CHIP erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes, auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benützt.

Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse: Persönlich haftenden Gesellschafter: Frau Vera Vogel, 8700 Würzburg, Steinbachtal 65, Haus Montana; Karl Theodor Vogel, Verleger, Judenbühlweg 17, 8700 Würzburg; Frau Nina Eckernkamp, Signalstraße 53, CH-9400 Rorschach, Kommanditistin: Beate Freifrau von Wangenheim, Buchhändlerin, Weg zur Zeller Waldspitze 3, 8700 Würzburg

„Ach! Geht's uns gut!"

»Würde man Jahre nach Softwareereignissen benennen . . . so markiert 1984 eine neue Epoche der Benutzerfreundlichkeit: das Erscheinen eines spottbilligen Programmiersystems, das alles bisherige an flinker Leistungsfähigkeit und auf engstem Raum integrierter Benutzerführung in den Schatten stellt: Turbo-Pascal . . .«
(Zitat aus Computer Persönlich 1/85)

TURBO 3.0

TURBO PASCAL™

Turbo-Pascal ist de facto Industriestandard: es ist über 300.000 mal verkauft, und es läuft auf fast allen Rechnern mit den Systemen PC-DOS, MS-DOS, CP/M 80 oder CP/M 86 (Xenix und 68000er Systeme in Bälde). Mit der neuen Version 3.0 ist Turbo-Pascal noch schneller (auf dem IBM PC ca. 150 Zeilen pro Sekunde) und komfortabler geworden:

- *neues und schnelleres I/O System.*
- *für IBM-PC: Riesensprachumfang für die Grafik! Turtle-Grafik! Volle Unterstützung der Directory und ihrer Subdirectories!*
- *für alle 16-Bit Systeme: die 87er Version für intensives Rechnen mit dem 8087-Coprozessor und die BCD-Version für kaufmännisches Rechnen.*

Turbo-Pascal, Tutor und Toolbox sind fast in allen Diskettenformaten erhältlich
(auch wenn Sie ein exotisches Format haben, sollten Sie es probieren).

Turbo-Pascal, Turbo-Tutor, Turbo-Toolbox und Turbo-Graphix sind eingetragene Warenzeichen von Borland International.

TURBO TUTOR™

Lernen Sie Pascal von den Leuten, die den Compiler geschrieben haben! Der Turbo-Tutor ist wirklich für alle – für Sie als Anfänger (auch wenn Sie bis heute noch nie programmiert haben), genauso wie für Sie als Profi. Sie erhalten ein Buch und eine Diskette, auf der alle Beispiele als Source-Code enthalten sind. Es geht los mit einer ersten Einführung für den Neuling, dann folgt der Führer für den Programmierer und zum Abschluß erhalten die Experten eine besondere Lektion (z. B. Assemblerroutinen und Turbo).

TURBO TOOLBOX™

Die ideale Ergänzung zu Turbo-Pascal!

TURBO-SORT – sortieren auch größter Datenmengen (mit dem schnellsten Algorithmus »Quicksort« als kommentierte Source auf der Diskette!)

TURBO-ISAM – eine perfekte Dateiverwaltung (durch ingeniöse Implementation des wohl besten Suchverfahrens, dem Baier-Baum, der ebenfalls als Source auf der Diskette ist.)

TURBO-GINST – generieren Sie sich Ihr eigenes Installationsmenue für Ihre Turbo-Pascal-Programme!

TURBO GRAPHIX

TURBO-GRAPHIX TOOLBOX ™ ist eine umfangreiche Sammlung hochauflösender, monochromer Graphik-Funktionen für den IBM PC.

- *komplette Fenstertechnik*
- *Kuchen- oder Balkendiagramme, volles Spektrum der geometrischen Figuren*
- *Abspeichern der Bildschirminhalte auf Diskette und umgekehrt*
- *präzises Plotten von Kurven*
- *Tools, die Computer-Animation und mathematische Kurven auf den Bildschirm bringen*
- *und vieles, vieles mehr.*

Bitte hier schneiden!

Angaben zum Rechner:
☐ 8 Bit ☐ 16 Bit CPU: _____ (z. B. »Z 80«)
Diskettengröße:
☐ 3 Zoll ☐ 3½ Zoll ☐ 5¼ Zoll ☐ 8 Zoll
Betriebssystem:
☐ CP/M 80 ☐ CP/M 86 ☐ MS-DOS ☐ PC-DOS
Kontrollieren Sie bitte, ob die Angaben korrekt sind.

	(incl. MwSt.)	(ohne MwSt.)
☐ **Pascal 3.0** für 8-Bit:	**DM 225,72**	**(DM 198,–)**
☐ **Pascal 3.0** für 16-Bit:	**DM 285,––**	**(DM 250,–)**
☐ **Tutor:**	**DM 104,86**	**(DM 98,–)**
☐ **Toolbox:**	**DM 225,72**	**(DM 198,–)**
☐ **Graphix Toolbox:**	**DM 225,72**	**(DM 198,–)**
☐ **Pascal 3.0-87:**	**DM 478,80**	**(DM 420,–)**
☐ **Pascal 3.0-BCD:**	**DM 478,80**	**(DM 420,–)**
☐ **Pascal 3.0-87 + BCD:**	**DM 513,––**	**(DM 450,–)**

Umtausch 2.0/3.0: Bonus (nur für unsere Endkunden) DM 90,– gegen Rücksendung von Handbuch und Turbo-Pascal Originaldiskette.

Inland: ☐ Scheck (Versandkosten incl.)
☐ Nachnahme (+ DM 6,– Versandkosten)
Ausland: ☐ Scheck (+ DM 10,– Versandkosten)
☐ Nachnahme (+ DM 16,– Versandkosten)

Name: _____
Straße: _____
PLZ/Ort _____
Telefon: _____

Unterschrift: _____
CH

HEIMSOETH software
Fraunhoferstr. 13/Pf. 14 02 80
D-8000 München 5
Tel. 089/26 40 60

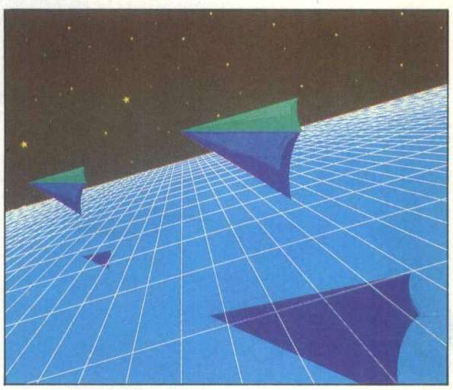
Das lesen Sie im nächsten Heft

Ab 27. Januar 1986 bei Ihrem Zeitschriftenhändler

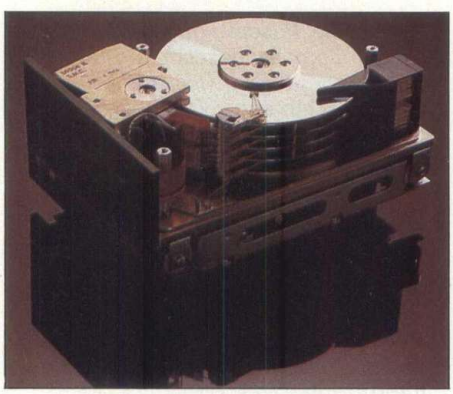
Immer häufiger trainieren künftige Führerscheininhaber für Land-, See- und Luftfahrzeuge die Beherrschung des Vehikels zuerst an Simulatoren. Das spart Zeit, Geld und Kraftstoff.

So mancher Computer-Freak überlegt es sich, ob er vom Commodore 64 auf den Commodore Amiga umsteigen soll. CHIP sagt Ihnen, worauf Sie dabei achten müssen.

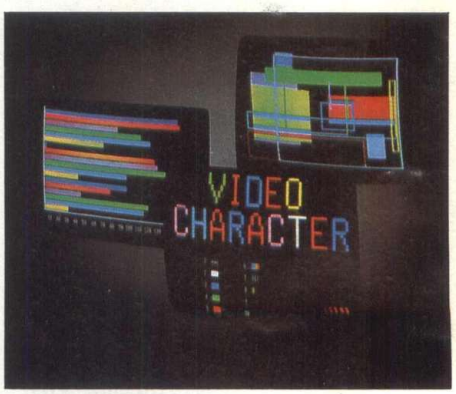
Computergrafik ist ein zunehmend faszinierendes Gebiet. In einem Sonderteil bringen wir Systeme und Programme und zeigen deren Anwendungsmöglichkeiten.



Eine Gefahr für Computer-Programme sind die sogenannten Computerviren. Kleine Programme, die sich wie Viren in anderen Programmen vermehren und diese zerstören können.



Mit geringem Aufwand und ein wenig handwerklichem Geschick kann man seinen IBM PC oder einen Kompatiblen preiswert mit einem Festplattenlaufwerk aufrüsten.



Äußerlich sehen alle Monitoren gleich aus. Doch haben sie die unterschiedlichsten Eigenschaften. Worauf Sie beim Kauf achten müssen, bringen wir in einer Übersicht.

Software

Windows im Vergleich: GEM, Topview, Microsoft und Macintosh. Intelligentes Datenbankprogramm Question und Answer im Test. Neuvorstellung: Symphony 1.1

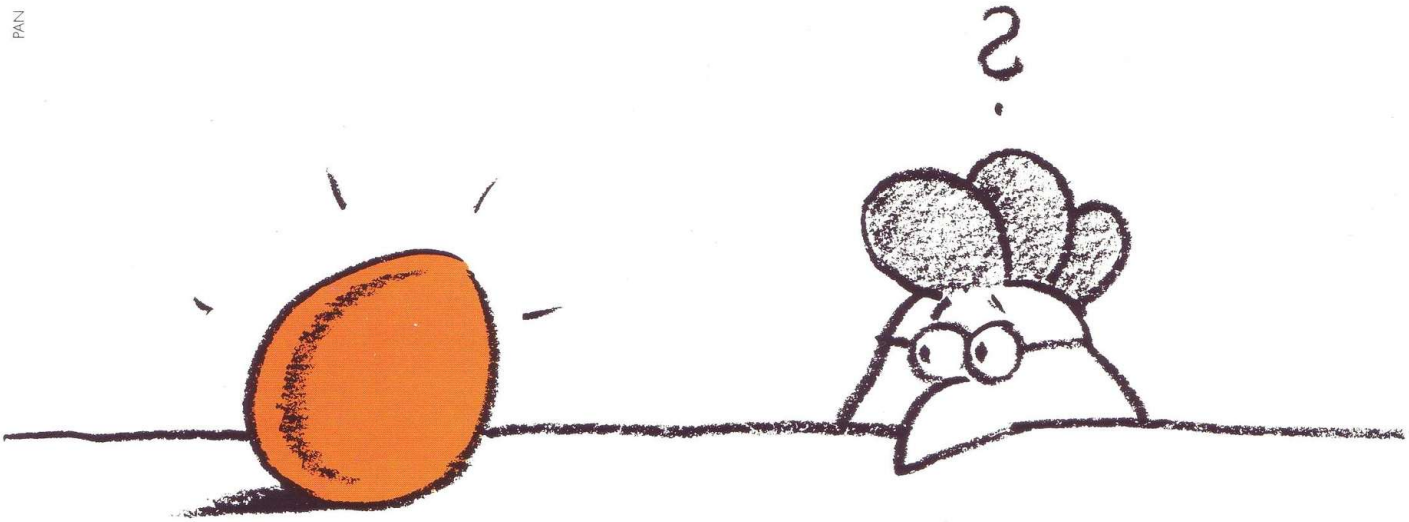
Hardware

Im Test: Vectra von Hewlett-Packard, Textverarbeitungssystem Joyce von Schneider, Drucker von Quen-Data, Portabler von NEC, Citizen MSP-10. Wie gut sind Billig-PC wirklich?

Außerdem

DFÜ mit Standardprogrammen. Großes Messe-Journal zur Micro '86. Computer in Klein- und Mittelbetrieben. Neuer Kurs: 68000-Assembler.

PAN



Natürlich war das Ei zuerst da!

SM KONTOR ist die Software für den Mittelstand.

Ist doch klar: erst kommt das Programm, dann der Computer. Oder besser gesagt: wie effektiv Ihr PC arbeiten kann, entscheidet die richtige Software. Und die muß einfach „passen".

Wir von SM Software haben ein Programm entwickelt, das ist wie maßgeschneidert für den Mittelstand. Es heißt SM KONTOR und besteht aus 4 Programm-Modulen. Damit können Sie Ihre Auftrags- und Lagerverwaltung, Ihre Finanzbuchhaltung, Ihre Textverarbeitung und Korrespondenz und Ihre Lohn- und Gehaltsabrechnung abwickeln. Also all das, was in einem kleinen oder mittleren Betrieb täglich getan werden muß. Nur schneller und rationeller, bequemer und übersichtlicher als bisher. SM KONTOR ist ganz einfach zu bedienen und funktioniert praktisch auf Knopfdruck. Wie, das sagt Ihnen Ihr Fachhändler. Der zeigt Ihnen auch, wie einfach und wie effektiv der Umgang mit dem Computer für Sie sein kann.

Bevor Sie also daran denken, sich einen Computer anzuschaffen, sollten Sie erst einmal an das Programm denken – und an SM KONTOR.

Ja, schicken Sie mir bitte Informationsmaterial über SM Kontor.

Name _____

Firma _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon/Durchwahl _____

SM SOFTWARE
AKTIENGESELLSCHAFT

Und hier erfahren Sie alles über SM KONTOR:

SM KONTOR Fachhandel.

Horn & Görwitz GmbH & Co., Tel.: 030-346 99-0
1000 Berlin 21, Kaiserin-Augusta-Allee 14,

Oertzen, Tel.: 04171-63355
2090 Winsen/Luhe, Schlottring 3,

Hinrichs Bürosysteme, Tel.: 05193-4032
3043 Schneverdingen, Verdener Str. 15a,

Brockhaus & Müller GmbH, Tel.: 0551-45977
3400 Göttingen, Weender Landstr. 3,

Fischer Hermann GmbH, Tel.: 0561-70000-0
3500 Kassel, Rudolf-Schwand-Str. 5,

microComputer GmbH, Tel.: 02871-7099
4290 Bocholt, Münsterstr. 62–64,

Averes Büro, Tel.: 05921-6836
4460 Nordhorn, Bentheimer Str. 176,

HDS Computer Vertriebsges. mbH, Tel.: 0541-68018
4500 Osnabrück, Quirlisweg 2,

Büro Studio Bolz, Tel.: 0231-527713
4600 Dortmund, Brauhausstr. 4,

EDV-Büroorganisation Hörstrup, Tel.: 02591-4734
4710 Lüdinghausen, Wolfsberger Straße 7,

GKB, Büroelectronic-Vertriebs GmbH, Tel.: 05205-3336
4800 Bielefeld 11, Postfach 110331,

Büroorganisation Hobby Esser, Tel.: 02251-566 66/7
5350 Euskirchen, Bergerstr. 110,

BCO Bürocomputer, Tel.: 069-550456/57
6000 Frankfurt 1, Oederweg 7–9,

GES Computer GmbH, Tel.: 069-447766
ab Januar: 069-430189
6000 Frankfurt 1, Bergerstr. 18,

Landolt-Computer, Tel.: 06181-45293
6457 Maintal/Dörnigheim, Wingertstr. 112–114,

Gauch und Sturm, Tel.: 0621-85004-0
6800 Mannheim, Casterfeldstr. 74–76,

Ing.-Büro Dipl. Ing. H. G. Pabst, Tel.: 0711-357477
7300 Esslingen, Küferstr. 10,

Hartmann & Stanyak, Tel.: 0721-817269
7500 Karlsruhe, Steinhäuserstr. 3,

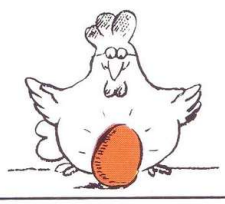
CTO Computer-System GmbH, Tel.: 0731-26107
7900 Ulm, Eberhard-Finck-Str. 34,

Schulz Bürotechnik GmbH, Tel.: 089-148220
8000 München 50, Dachauer Str. 192,

Computerstudio Hutter GmbH, Tel.: 0881-1223-4
8120 Weilheim, Münchener Str. 12,

Schöll Computercenter, Tel.: 0931-50488
8700 Würzburg, Dominikanerplatz 5,

CSV GmbH i. Hause Willgerodt, Tel.: 06021-21375
8750 Aschaffenburg, Hanauer Str. 12,



New Media Systems

Philips Personal-Monitore: Damit setzen Sie Ihren Computer erst richtig ins Bild.

Wenn sich Ihr Computer von seiner besten Seite zeigen soll, tun Sie gut daran, ihn an einen Philips Personal-Monitor anzuschließen. Als perfekte Ergänzung garantiert er Ihnen eine so brillante Wiedergabequalität, daß Sie damit erst richtig sehen, was in Ihrem Computer steckt.

Dazu bietet Ihnen Philips eine breite Auswahl an Personal-Monitoren, in Farbe und in Monochrom. Wobei die Monochrom-Monitore (mit 5 verschiedenen Bildschirmleuchtstoffen) dank ihrer hohen Auflösung nicht nur besonders deutlich lesbar sind, sondern auch die Augen nicht so schnell ermüden lassen.

Weil die neue Farbmonitor-Serie 7 Modelle anbietet, finden Sie bei Philips auf jeden Fall den Monitor, der am besten zu Ihrem Computer paßt: mit RGB- oder FBAS-Eingängen – oder auch beides kombiniert – lassen sich Philips Monitore praktisch an alle Computer anschließen. Das Programm umfaßt sogar Spezialmodelle für die IBM-PC-kompatiblen und MSX-Computertypen.

Wie Sie auch wählen: Philips Personal-Monitore bieten eine so hohe Bildqualität, daß Sie damit das Beste aus Ihrem Computer herausholen.

NMS
Philips paßt

PHILIPS

PHILIPS

Philips GmbH, Geschäftsbereich Neue Medien, 2000 Hamburg 1, Postfach 101420